MOJ MIKRO

julij-avgust 1992/št. 7-8/letnik 8/cena 180 tolarjev

TESTI
HP vectra 486/25U PC
Emulator ATonce-Plus za amigo
OS/2 2.0 : Windows 3.1
1 : 0 za IBM
SOFTVER
Lotus Freelance Graphics for Windows
QTT (Hitri urnik)
PageStream 2.2 za amigo

ISSN 0352-4833
770352 483004

EPSON® ELP-4100
EDINI LASERSKI TISKALNIK S
HARDVERSKO REŠITVIJO Č, Š, Ž

REPRO LJUBLJANA
61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
TEL.: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX: 31639

NAJMANJŠI MED NAJVEČJIMI

HP LaserJet IIP *plus*

Poslovni tiskalnik, ki daje Vašemu delu profesionalno noto!

Najugodnejši tiskalnik Hewlett-Packard LaserJet.

Pooblaščeni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113, KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)

HERMES PLUS HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščene prodajne mreže in nudimo strokoven servis ter programsko podporo.

praktičen

kakovosten

zanesljiv

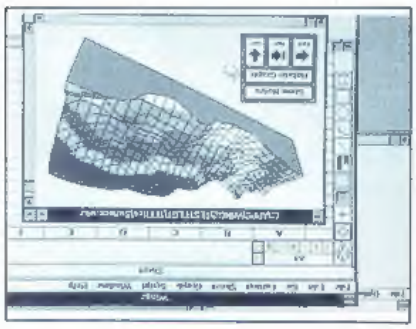
- EPSON-ova kakovost
- enostavna uporaba
- nova ergonomična oblika
- zavzame zelo malo prostora
- 24 igličnI tiskalnik za vsak žep
- standardno vgrajen podajalec papirja
- 5 vgrajenih pisav s sičniki in šumniki

REPRO LJUBLJANA

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175
SLOVENIJA
TEL.: 061/552 150, 554 450
FAX: 061/555 620, TLX.: 31 639

PROMOCIJSKO DARILO INFORMIX WINGZ VREDNO 1600 DEM

Prvim trem kupcem proizvodov: **SCO Open Desktop, Server Upgrade** ali **Development System** podarimo najboljši program za izdelavo preglednic **INFORMIX Wingz.**



Osnova: Preglednica velikosti 32.768 × 32.768, 140 funkcij, deluje v oknih po standardu OSF/Motif.

Grafika: Kombiniranje številk, besed, diagramov in slik na istem listu. Vključena je podpora za diagrame v treh dimenzijah in možnost rotacij in pogledov iz različnih kotov.

Baze: Dostop do lokalnih ali distribuiranih baz podatkov.

Aplikacije: Odlično orodje za razvoj grafičnih aplikacij v oknih. Vključuje pravi programski jezik četrte generacije Hyperscript, ki daleč presega zmogljivosti makro ukazov navadnih preglednic.

ICOS: Mednarodni konzorcij za odprti software je največji neodvisni distributer UNIX softwarea v Evropi. V sodelovanju s centralo v Angliji postavlja ICOS d.o.o. mrežo, ki ponuja vse usluge te uveljavljene organizacije.

Ponujamo vam svetovanje, dobavo, podporo in šolanje na področju večuporabniških sistemov UNIX, distribuirane obdelave, multiprocesiranja in standardnih mrež. Rešitve temeljijo na proizvodih znanih firm kot so SCO, Informix, Uniplex in Visionware.

SCO THE SANTA CRUZ OPERATION

OPEN DESKTOP®

THE OPEN DESKTOP FAMILY		
Open Desktop	**Server Upgrade***	**Development System***
System Services		
SCO UNIX System V/386 Release 3.2 Operating System	Multiuser Serial Terminal Support	SCO UNIX System V/386 Release 3.2 Development System—with Microsoft C Compiler, CodeView®, MASM Assembler and More
Graphical User Interface		
X Window System—with Motif Window Manager and Desktop Manager	Multiuser X Terminal Support	X Library (Xlib) Routines X Toolkit (Xt) Intrinsic Routines Motif Toolkit Motif Style Guide User Interface Language
Networking Services		
TCP/IP NFS LAN Manager Client	NFS Network Server PC-NFS™ Daemon Yellow Pages (future)	TCP/IP Development System NFS Development System Streams/TLI Development System
Database Services		
SQL Relational DBMS Interactive SQL User Services: Menu, Forms, Report Writer, Query-By-Forms, and Report-By-Forms Networked SQL	Networked, Multiuser SQL Server	Embedded SQL (ESQL) Preprocessor ISAM Libraries for C Development GCA Specification and Libraries
DOS Services		
DOS-UNIX System Integration Services (with MS-DOS Release 3.3)	PC-Interface™ Server	PCELIB DOS Development Libraries
System Requirements		
CPU:	386 or 486 Computer Based on ISA, EISA, or MCA	
Media:	5.25" or 3.5" Disk, or QIC 24 Tape	
Display:	EGA, VGA, Extended VGA, Hercules® Monochrome, or Selected, High-Performance Adapters	
Mouse:	Bus or Serial	
Network Card:	3C501, 3C503, WD8003E/B/T, 3C523, IBM Token Ring Adapter 4I, 4/16 MHz	
RAM: 6 Mbytes Hard Disk: 100 Mbytes	RAM: 8 Mbytes (plus .5 Mbyte per user) Hard Disk: 180 Mbytes	RAM: 8 Mbytes Hard Disk: 140 Mbytes

SCO Open Desktop vsebuje vse kar potrebujete za transformacijo vašega osebnega računalnika v pravo delovno postajo. Omogoča uporabo grafičnih aplikacij v oknih, upravljanje z bazami podatkov SQL, dostop do aplikacij in datotek v mrežah ter uporabo različnih aplikacij za Open Desktop, UNIX, XENIX ali DOS.

INTERNATIONAL CONSORTIUM FOR OPEN SOFTWARE

ICOS d.o.o. Ljubljana
Titova 118, Ljubljana
Slovenija

tel.: (+38 61) 181-282
fax: (+38 61) 183-546

julij-avgust 1992 / št. 7-8 / letnik 8
cena 180 tolarjev
neodvisna računalniška revija

Moj MIKRO

VSEBINA

Hardver

HP vectra 486/25U	10
Zamenjajte vlado svojega računalnika	12
ATonce-Plus za amigo	54

Softver

OS/2 2.0	13
Windows 3.1	16
Lotus Freelance Graphics for Windows	19
QTT (Hitri urnik)	20
PageStream 2.2 za amigo	50
Bodyworks	53

Zanimivosti

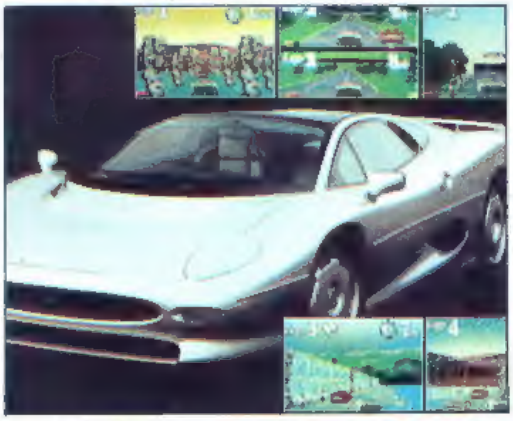
Bleferski vodnik po računalništvu (3)	23
Računalniki in glasba (7)	48

Stran 10: HP vectra 486/25U: Landmark Speed 167,2 MHz.

Stran 16: Windows 3.1: strel v prazno.

Stran 13: OS/2 2.0: katera Okna so najboljša?

Stran 59: Jaguar XJ220 in druge igre.



Priloga

Uvod v smalltalk (4)	43

Rubrike

Mimo zaslona	6
Za plitve žepe	22
Mali oglasi	55
Prva pomoč	56
Recenzije	55
Nagradni kviz	57
Igre	59

Ko smo prvič naložili Windows 3.0, nismo mogli verjeti svojim očem. Naš PC 286 (16 MHz, 40 MB trdi disk, dostopni čas 28 ms) je delal kot polž. »To, in ne atari ST, je a poor man's macintosh!« smo se pridušali ob peščeni uri na zaslonu. Dan ali dva smo se igrali igrico reversi. Potem smo spravili škatlo z disketami in literaturo v predal. Windows na trdem disku smo pa stisnili na 2,8 MB in jih arhivirali. Grafično okolje po Billu Gatesu? Ne, hvala! Že ob macintoshu smo se naveličali nepreglednih menijev, sličic za predšolske otroke, zvijanja zapestja z miško in spodbadanja: »Bi radi dokument shranili (natiskali, zapustili)? Kako bi ga radi shranili? Tako ali tako? Ste prepričani?« Morili nas je občutek, da nas računalnik v resnici sprašuje: »Ste debilni?«

Starejši bralci se bodo spomnili, da je bil prvi macintosh še sredi osemdesetih let mogočen stroj. V rubriki Pomagajte, drugovi (današnja Prva pomoč) in nekaterih oglasih smo si z njim privoščili primitivno namizno založništvo. Tekste smo spuščali skoz tiskalnik imagewriter, jih preslikavali in lepili na strani. Tako so pozneje izdajali tudi knjige in jih zaračunavali, kot da bi bile postavljene in prelomljene v najdražji tiskarni. Delo ni bilo dosti manj naporno. V računalnik, ki ga je Steve Jobs očitno namenil yuppiejem za pisanje pisem in študentom za oblikovanje seminarskih nalog, ste lahko naenkrat shranili osem tipkanih strani, tri manj kot v spectrum z 48 K, in disketnik se ni zdel bistveno hitrejši kot mikrotračnik. Finta je bila seveda vredna Bleferskega vodnika po računalništvu: »Če hočete v grafičnem okolju delati normalno, potrebujete Applov trdi disk.« Ta je stal 600–700 DEM, toliko kot pol PC-ja.

*Raje smo spravili macintosh v omaro k staremu spectrumu in kupili PC. Upali smo, da bomo dolga leta shajali z WordStarom in s prigiščem ukazov DOS: cd\tetris, cd.., md vmes, cd\vmes, copy a:., del *.bak, cd\tetris... Idila se je končala letos: komaj kje še najdete kakšen znan program, ki vas v novi verziji ne bi trpinčil z ikonami. Na disketah smo začeli dobivati čez 200 K dolge slike v formatu .PCX in tiskarna je sporočila, da jih lahko spravi v svoj sistem. Morali smo odpakirati Windows 3.0 in poslušati: »Če hočete v grafičnem okolju delati normalno, potrebujete dvakrat večji trdi disk.« Medtem je izšla verzija Windows 3.1, ki ne mara več slišati za XT. Naslednja morda ne bo več prepoznala procesorja 286. Nehajte se voziti s katrco in si kupite mercedes! V računalništvu se temu reče razvoj. Ampak mi smo za nekaj časa na varnem: v avli Delove stolpnice se kopičijo škatle z napisom NeXT.*

P. S.: Naš Matevž Kmet je magistriral. Čestitamo! Zdaj se pod mnenja o domačih programih podpisuje takole: mag.chem.sci., dipl.ing.chem., gimn.matur., dob.bral.znač. 1972–1980, stal.zun.sod.M.Mic.

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Strokovni nasveti: mag. MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander GOKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Žibelnik. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-256 YU DELO.

Oglasno tržnje: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Logonder, tel. (061) 318-971 ali 118-255, int. 27-14, telefax: (061) 319-873 DE REVIJE LJB YU.

Prodaja: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana; **kolportaža:** telefon – (061) 318-971 ali 118-255 int. 24-08. **Naročnine:** telefon – (061) 118-255, int. 23-28. Naročnina se plačuje za 3 mesece naprej (cena je fiksna).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF

Vplačila na žiro račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-603-48914 (za Mikro).

Vplačila na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, št.: 50100-620-133-25731-27621/1 (za D.p. Delo-Revije).

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

VGA COLOR MONITOR

17"

SONY TRINITRON

RES. 1280 × 1024
TOČKA 0.26

VAREN POGLED NA MAVRICO BARV VAM OMOGOČAMO

MEGA

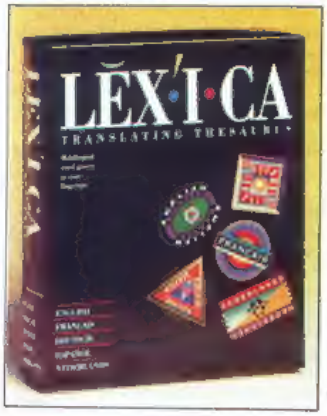
TEL. ++ 43 4227 3892 FAX ++ 43 4227 2912

MEGAmit

TEL./FAX 061 727 109

Sofver za združeno Evropo

Angleži in Američani so bili doslej navajeni, da je vsak obvladal njihov jezik. Prišli so v Nemčijo, govorili angleško, prišli v Pakistan, govorili angleško, prišli na Luno in govorili angleško... Toda približuje se Združena Evropa, kjer utegne angleščina izgubiti nekaj te veljave. Pred posledicami katastrofalnega neznanja tujih jezikov jih utegnejo rešiti pri Writing Tools Group, kjer so napisali Lexico, programski paket, ki omogoča prevajanje med angleščino, francoščino, nemščino, nizozemščino in španščino. Program je zasnovan modularno, kar pomeni, da ni potrebno instalirati vseh petih prevajalnikov, ki na disku zavzamejo 4 Mb. Največji problem pri računalniškem prevajanju jezikov so fraze. Angleži pravijo plohi ali nevihti »it's raining cats and dogs« in če bi to in podobne fraze direktno prevedli, kot to počnejo programi, bi prišli do precej zabavnega toda nesmiselnega besedila. Lexica se tega problema loteva tako, da uporabnika ob besedni zvezi, ki se zdi podobna frazi, izpiše nekaj besed ali njih zvez, uporabnik pa izbere najustreznejšo. Program seveda ni namenjen prevajanju Shakespeara, dobro pa se obnese pri delu s preprostimi besedili.



Imamo mi video ali ima video nas?

Multimediji so prišli, videli in zmagali. To je dejstvo. Video je povsod; doma, v izložbi, v disku, na PC-jevem zaslonu... Industrija multimedijskih naprav, ki povezujejo video in zvok z računalniki pa je v neslutenem razcvetu in razvojnem poletu. Najnovejši dokaz za to je sistem Fluency VSA-1000 podjetja Fluent Systems, elegantna kombinacija PC-jeve strojne in programske opreme, ki omogoča zajem in shranjevanje žive video slike na trdi disk v realnem času. Seveda je moč digitalni posnetek predvajati z idealno sinhroniziranim tonom, bodisi v oknu ali čez ves zaslon, posnetek se pusti tudi povečevati ožati in stiskati za največ 300 odstotkov, hitrost pretoka podatkov do 2 milijona bitov v sekundi... To je le del impresivnega

seznama zmogljivosti hardvera, katerega srce je C-Cubov čip za kompresijo slike po sistemu JPEG. Še tako izpiljen hardver pa je brez programske podpore le kup plastike in železja, zato je bistven del sistema softverski. FluentStream, kot se imenuje, med drugim omogoča razvijalcem programske opreme enostavno uporabo digitalnih video posnetkov v njihovih aplikacijah in prenos teh posnetkov prek mrež. Najprikupnejši del krmilnega softvera, ki zmore tri vrste digitalizacije (samo zvok, samo sliko ali pa oboje), je VideoPad. Zadeva, ki teče pod okni, je namenjena zajemanju, predvajanju in montaži posnetkov, skratka celotni kontroli VSA-1000. FluentStream je neodvisen od strojne opreme in nekaj neodvisnih proizvajalcev se je že določilo, da bo del njihove opreme za digitalni video. Idealen je za precizno montažo, obdelavo in shranjevanje posnetkov. Toda Fluency zahteva precej: strojček z 8 Mb pomnilnika, 25 MHz 386, čim večji in čim hitrejši trdi disk ter tri prazne vtiče. Pri Fluentu sicer že obljubljajo kartice, ki bodo precej manj zahtevne pa še laže jih bo vdelati, vendar: ali je digitalno res toliko boljše od analognega? Digitalne posnetke je enostavneje montirati in urejati, toda analogni so kvalitetnejši. Digitalni so praktično takoj dostopni, toda analogni zavzamejo manj prostora. Digitalni posnetki so prihodnost, toda daljna prihodnost. Digitalne si je moč ogledovati na PC-jevem zaslonu, toda analogna oprema je neprimerno cenejša. Začaran krog... Fluent Machines, Inc., 1881 Worchester Rd., Framingham, MA 0170, USA.

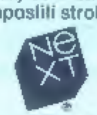
Diamonds and Pearls

Ko je ameriška firma Norton Co. (nima zveze s Petrom Nortonom) objavila, da jim je uspelo sintetizirati milimeter debel umeten diamant s premerom desetih centimetrov, so izdelovalci čipov takoj zastrigli z ušesi. Pa ne zato, da bi naredili najdražji čip za Guinessovo Knjigo rekordov, ampak, ker vedo, da je diamant med vsemi znanimi snovmi najboljši prevodnik toplote. In čipi, predvsem tisti najhitrejši, bi previečeni z diamantom lahko neprimerno hitreje odvajali toploto kot jo sedanji ubožčki, zaprti v črno plastiko.

Direktor oddelka za razvoj pri Norton's Diamond Film Divisionu pove, da se že dogovarjajo z nekaterimi proizvajalci čipov o sodelovanju in doda: »Če diamante naročite danes, jih boste danes tudi dobili.« Toda za masovno prodajo, bo morala tvrdka predvsem poceniti postopek izdelave in izdelati debelejši in čistejši diamantni film. Da bi to dosegli, so že povezali s podjetjem Technion in po zadnjih podatkih jim je proces, pri katerem iz metana in acetilena pod visokim tlakom in temperaturo pridobivajo diamantni film, že uspelo toliko izpiliti, da je dobljeni diamant praktično povsem čist (kot kemik si ne morem kaj: pro analysi) in precej bolj debel in tako že primeren za oblogo čipov. Očitno bomo v računalnikih ob zlatih konektorjih in srebrnih spajkah videli še z diamantom previečene čipe...

☐ GOSUB STACK ☐ GOSUB STACK ☐ GOSUB

Poslovnih novic je bilo ta mesec ogromno, predvsem domačih. Zato smo se odločili, da pod Gosub stack zapišemo le mednarodne novice. Vse o domačih poslovnih dogodkih pa boste našli na naslednjih straneh Mojega mikra. **RETURN** Pri Sun Microsystems so zaposlili soustanovitelja Jobsovega podjetja NeXT, Guya Tribbla, ki je bil do nedavnega šef razvoja objektno orientiranega operacijskega sistem za NeXTove računalnike. Sunova poteza ni prav nič presenetljiva, saj so v zadnjih nekaj mesecih zaposlili strokovnajke



iz Appla, Xeroxa, DECa in Hewlett Packarda in si s tem zagotovili precejšnjo prednost pred konkurenco. Tribble, ki bo zaposlen pri Sunovi softverski podružnici SunSoft Inc. kot podpredsednik, je skupaj z Jobsom zapustil Apple in ustanovil NeXT, kjer je razvil precej softvera. Toda zadnjih devet mesecev mu niso zaupali niti enega projekta in visoki uslužbenci pri NeXTu so preprečili, da bi postal direktor novega softverskega oddelka, zato se je Tribble odločil prestopiti k Sunu. **RETURN** Prva novica o tožbah v tokratem Gosub Stacku naj bo vloga, ki jo je pri okrožnem sodišču v LA vložilo podjetje Stac Electronics proti tvrdki IIT. Pri Stacu, kjer se ukvarjajo prevsem s kompresijo podatkov, so ugotovili, da IIT-jev procesor za stiskanje datotek, ki je bil predstavljen januarja, uporablja njihov algoritem, ki je zaščiten s patentom. Stac zahteva denarno odškodnino in prepoved proizvodnje, prodaje in uporabe IIT-jevega procesorja. **RETURN** Apple se je

Apple

pritožil na odločitev teksaškega sodnika Vaughna Walkerja, ki je na postopku 14. aprila letos zavrnil vse obtožbe omenjene firme proti Microsoftu in Hewlett Packardu. Na pritožbo je sodišče odgovorilo pozitivno in sodnik Walker bo proces ponovil. Kakšen je rezultat ponovne tožbe, ki je bila 9. junija, še ne vemo. **RETURN** Applovi odvetniki imajo vrh glave dela, za še dodatne nadure pa je poskrbel Quorum, nekdanji Applov partner. Bistvo precej zapletenega primera: Applov podpredsednik Roger Heinen naj bi obtožil Quorum, da krši Applovo intelektualno lastnino in da njihova programa Equal in Latitude, ki naj bi povezovala Macov svet z UNIXom, ne ustrezata zahtevam navedenim v pogodbi o partnerstvu med Applom in Quorumom. Neodvisna in nezaščitena programa naj bi vsebovala nekaj Applovih strogo zaupnih segmentov kode, med drugim rutino za roletne menije, ki naj bi bila prepisana iz QuickDrawa. Quorum pa tem obtožbam nasprotuje in trdi, da njihova programa uporabljata rutine iz Motifa in OpenLooka ter zahteva sodno obravnavo. Če bodo pri Applu še naprej tako sebični, se utegne zgoditi, da bodo kaj kmalu brez partnerjev. Očitno jim tudi ni jasno, da je PC precej bolj popularen od Maca ravno zato, ker ima ogromno softversko podporo, ki ni nastajala na sodiščih, ampak na svobodnem trgu. **RETURN** Tožečim tvrdkam se je pridružil tudi Lotus. Tožena stranka je firma Borland, ki mu pri Lotusu očitajo, da je Quattro Projev uporabniški vmesnik povsem enak kot pri Lotusovem 1-2-3, torej zaradi kršitve avtorskih pravic. Okrožni sodnik Robert Keeton je določil 2. november za prvi dan procesa. **RETURN** Nekaj tednov po tem, ko je Cyrix dobil tožbo proti Intelu, glede izdelave klona 80486 imenovanega Cx486SLC, so že podpisali pogodbo s Texas Instrumentsom. Licenčna pogodba omogoča TI-ju izdelavo Cx486SLC pod svojim

Za (precejšnjo) pest dolarjev

Kot se opazili, je tokratna rubrika Mimo zaslona posvečena zelo zmogljivim računalnikom in procesorjem. Dragim zadevam. Tako dragim, da se gotovo sprašujete, zakaj jih sploh opisujemo. Tako dragim, da so še najcenejše za slehernika daleč predrage. Toda te naprave so okno v prihodnost in s tem, da jih spoznavamo, lahko vsaj približno napovemo, kaj bo na naših mizah čez nekaj let. Nekaj let, dal Zmogljivi stroji se namreč vztrajno cenijo in Hewlett Packard je v boju za kupce na trg tansiral novo »ceneno« delovno postajo serije 700, za katero trdi, da brutalno pokosi Sunovo in IBM-ovo konurenco. Pa je res tako? Je, toda žal le po hitrosti. Hewlett Packard Apollo 9000 Model 705 Color, kot je polno ime stroja, je precej hitrejši od Sunovega SPARCstationa IPX in IBM-ovega RS/6000-200, za 80 do 50 odstotkov. Cenovno pa ni tak biser, saj velja novi apollo s 16- palčnim zaslonom (1024 × 768 pik), brez trdega diska in disketnika, 14.400 DEM, s 420 Mb diskom in 3,5-palčnim 2,88 Mb flopijem pa 18.400 DEM, kar v primerjavi s podobno konfiguriranim RS/6000, ki stane 15.000 DEM ni ravno konkurenčna cena. Ob vsem tem pa novi H-P nima niti enega razširitvenega vtiča, toda imeti računalnik, na katerem piše Hewlett Packard, pomeni vedeti, kaj je dobro ali pa imeti zgolj preveč denarja.

Majhno je lepo

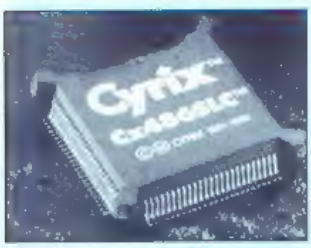
Končno se jim je posrečilo. Fantom pri Olivettiju, namreč. Ta italijanski gigant v zadnjem desetletju ni pokazal prav nič novega, kaj šele revolucionarnega in kazalo je že, da bo šel po gobe. Toda novi računalnik quaderno, kar v italijanščini pomeni zvezek, utegne rešiti to tvrdko pred pogubo. Dober kilogram težki quaderno je palec debel notes velikosti A5 s povsem spodobnimi PC-jevskimi lastnostmi. V strojčku je en Mb pomnilnika, dvajset megabajtni trdi disk, razširitveni vtič PCMCIA, kamor je moč vtakniti 20 Mb pomnilniške razširitve FlashRAM in NEC-ov 16-megaherčni procesor V30HL. Zvezčič razreda XT, ki je en najmanjših klonov na svetu, lahko poganja kateri koli program namenjen MS-DOSu. V ROM so zapekli urejevalnik besedil, kalkulator, dnevnik, telefonski imenik in program za daljinsko izmenjavo podatkov, ob nakupu pa priložijo še MS-DOS 5.0. LC zaslon je 7-palčen in prikaže največ 640 krat 400 pik v 8 odtenkih sive. Najimpresivnejša funkcija malčka pa je digitalizacija in shranjevanje govora na trdi disk v realnem času, kar je sila primerno za krajše narekе ali miselne utrinke, ki jih lahko poslušamo prek vdelanega zvočnika. Tudi obnaša se kot pravi diktafonček, saj ima celo tipke za snemanje, predvajanje, previjanje, pavzo... Digitalizirani govor je

moč prilepiti na tekstovno datoteko in ga prek naprave za daljinsko komunikacijo poslati drugim računalnikom. Strojček, ki utegne postati prodajni hit, bo veljal okrog 1500 DEM. Podobnega malčka so sestavili tudi pri tvrdki Vortec. Trenutno vemo le to, da se mu reče 2CV, kar je poznavalcem spačkov precej znano ime. Žal do izida številke nismo uspeli dobiti slik novih malčkov, zato smo se odločili, da priložimo sliko podobno velikega računalnika grid wearable, ki pa se z Quadernom ali CV2 ne more kosati.

Triumf amige na tekmovanju Bit.Movie '92

Konec aprila se je v italijanskem mestu Riccione končalo letošnje mednarodno tekmovanje v računalniški grafiki Bit.Movie. Absolutni zmagovalec je Eric Schwartz in ZDA, amigistom znan po svojih izjemnih programih demo, na primer Walker 2. Organizatorji so podelili šest nagrad žirije in šest nagrad obiskovalcev, vseh dvanajst za animacije. Dve nagradi pa sta bili podeljeni za statično sliko. Torej, dobitnik prve nagrade žirije v sekciji 2D je Eric Schwartz za risanko A Day at the Beach (slika). Preprosta risba, lahkotnost in zabavna tema so pokosili še tako izpiljene in realistične animacije. Drugo nagrado žirije v tej sekciji je prejel Italijan Gianni Maiani za La Mosco, tretjo prav tako Italijan Marco Maltese za 500 TL versus Countach. Prvo nagrado žirije v sekciji 3D je odnesel Renato Tarabella za Sfaccio, drugo Eva Cortese za Par 1, tretjo pa Daniele Casadei za Linoleum, izjemno kombinacijo ray-tracinga in efekta morphing, znanega iz Terminatorja 2. Obiskovalcem so bile v sekciji 2D najbolj všeč animacije A Day at the Beach Erica Schwartza, Maianijeva La Mosca in spet Schwartzov Gulf Conflict. Med tridimenzionalnimi animacijami pa so izbrali podobno kot žirija, le tretje mesto je pripadlo skupini Bazzoli, Franceschi in De Paolis za Fatal Morphing. Najboljša statična slika po okusu žirije je bila Atelier Alessandra Saponija, po okusu obiskovalcev pa Tribute to Freddie Mercury istega avtorja. Še zanimivost: vse nagrajene slike so bile narejene z amigami, medtem kos so PC-ji, macintoshi in drugi ostali praznih rok... Če vas zanimajo podrobnosti v zvezi z naslednjim Bit.Moviem (na primer nagrade), pišite na naslov: Circolo Ratataplan, c/o Carlo Mainardi, via Bologna, 13-47036 Riccone, Italy.

STACK ☐ GOSUB STACK ☐



imenom TI486SLC. **RETURN** Intel je drastično pocenil procesorje 80486SX. Tako stane 25 MHz čip le 119 USD, kar je glede na prejšnjo ceno 282 USD skoraj 60 odstotna pocenitev. Pri Intelu trdijo, da gre pocenitev predvsem na ra-

intel
The Computer Inside™

čun ohišja procesorja, ki je manjše in ni iz relativno drage keramike, toda vsem je jasno, da je pocenitev predvsem posledica že omenjene pogodbe med Cyrixom in TI-jem. **RETURN** Cene nižajo tudi pri Applu, čigar mac IIsi je za okroglih 20% cenejši. Grafične kartice in skenerji pa so cenejši približno 30% **RETURN** Prodaja programske opreme na Japonskem je bila za 18,9 odstotka večja kot lani. Številka je sicer solidna, toda zadnjih sedem let je prodaja naraščala za več kot 30% letno, torej gre za relativen padec prodaje, kar je posledica recesije, ki je zajela tudi Japonsko. Alarmantno je predvsem to, da je večina finančnih strokovnjakov napovedovala, da bo prodaja hardvera sicer padala, toda softverske firme naj bi beležile konstantno rast prometa. Očitno je recesija tako močna, da je prizadela tudi trg programske opreme. **RETURN** Podjetje Cypress je po najavi novega procesorja SPARC (glej prispevek v Mimo zaslona) odpustilo okrog 200 delavcev, kar je 11% vse delavne sile te firme. Odpustili bodo predvsem delavce »z repa proizvodnega traku«, torej ljudi, ki so čipe sestavljali, testirali, prodajali in transportirali. Podjetje namerava prenesti del proizvodnje izven ZDA, ker je delovna sila neprimerno cenejša, ponekod kar dvajsetkrat. **RETURN** V prejšnjem Gosub Stacku ste prebrali, da namerava IBM prodajati klone svojih PC-jev.

IBM

Temu očitno ni tako, vsaj za enkrat še ne. IBM-ov podpredsednik Jim Cannavino pravi, da projekta ne bodo opustili, le trenutno je zamrznjen. **RETURN**

Sun šteje do deset

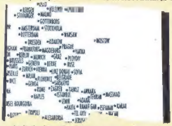
Sun je presenetil vse, ki so ugibali, katero številko bodo prilepili novi delovni postaji s procesorjem viking, ki bo nasledila SPARCstation 2. Bo to tri, mogoče štiri? Pa ja ne pet! Ne, ne, najhitrejša delovna postaja na svetu se imenuje SPARCstation 10. Doslej smo bili takšnih skakanj po številski premici vajeni le pri Commodorju, kjer so začeli šteti pri amigi 1000, nadaljeval pa (po vrsti) z A2000, A500, A3000, A600, A2200, A4000. No, kot že rečeno, gre za najhitrejšo postajo, katere možgani so štirje procesorji viking, ki dajejo skupaj kar 400 MIPS in 218 SPECmarks, številke, ki so baje presenetile celo inženirje pri Sunu. Najcenejša desetica, ki bo veljala le 17.000 USD, je po besedah predsednika Suna Davida R. Dietzla absolutni preboj na področju delovnih postaj, saj je glede na 36-megahercno uro stroj res izjemno hiter. SPARCstation 10 in njegove različice bodo na voljo v tretji četrtini letošnjega leta.

Vikingi zapluli v iskreče morje...

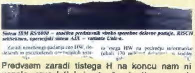
... niti cipres ne bo manjkalo. Brez strahu, to ni sinopsis za kak film Wima Wendersa, beseda bo o dveh novih visoko zmogljivih procesorjih. Prvi, Viking, je po dolgem tavanju v temi le prihlačal na svetlo kot plod sodelovanja Suna in Texas Instrumentsa. Splačalo se je čakati, saj je viking, oziroma ljubkovalno TMS390Z50, res izjemen procesor SPARC-RISC s supervisoko stopnjo integracije. Na silicijevi rezini izdelani v 0,8 mikronski tehniki, je namreč več kot 3.000.000 transistorjev, spakiranih v tri sloje. Mali korenjaček ima tudi 38 K medpomnilnika (cache), kar se ušesu navajenemu četrt mega »keša« ne zdi veliko, vendar je to precej velik medpomnilnik med vezji RISC. Večji verjetno tudi ni potreben, saj procesor izvrši kar tri ukaze v enem urinem ciklu. Za še večjo procesorsko moč pa

▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀

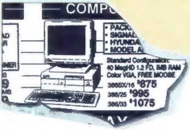
Da sta Američan in geografija dva povsem nezdružljiva pojma, dokazuje tudi oglas tvrdke AT&T, ki smo ga našli v ameriški reviji Datamation, ki naj bi predstavljal nekakšen zemljevid mest, kamor je AT&T že pomolil nos. Zagreb je po novem južneje od Sarajeva, nekje v srednji Dalmaciji na približno isti višini kot Ankara. Tudi



to, da je bolgarska Varna severneje od Dunaja, Berna, Muenchna, itd. ste gotovo vedeli. No, še bi lahko naštevali, toda »zemljevid« je ob dejstvu, da 60% odraslih Američanov ne loči med Avstrijo in Avstralijo, presenetljivo dober. **TRASH** Pri ljubljanskem dnevniku Delo vedo povedati o novi procesorski arhitekturi RISCH.



Predvsem zaradi tistega H na koncu nam ni uspelo razvozlati, kaj natančno kratica pomeni, ugotovili pa smo, da se izgovori RIŠ, ali, kot bi rekli Kitajci: No riž no fun! **TRASH** V eni prejšnjih številk ste brali o roparskem pohodu v Ukrajini, kjer so lokalni mafijci počistili računalniški sejem. Poredneže so baje že prijeli. V Vladivostoku pa si bodo neznanci precej dobro opremili podstrešje, saj so na prvi junijski dan tamkajšnji računalniški inštitut olajšali za 3,000.000 USD. V »žepe« so si natlačili vse od hardvera do softvera. **TRASH** V standardno konfiguracijo

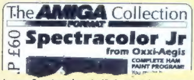


PC-ja, ki ga prodaja ameriška firma Allied Computers, spada tudi los. Zastonj! Neuki uporabniki bi si verjetno raje želeli miško, toda izkaže se, da je los primernejši za zaprego, s katero kupec odpelje PC-ja domov. **TRASH** Še ena živalska. Epsonov tiskalnik iz kataloga firme Swan Tech-

nologies ima enkratne zmogljivosti: ovce je moč porivati (v tiskalnik) od spredaj, zadaj in spodaj... **TRASH** V reviji Mali oglasi pa smo zasledili oglas, ki spominja na čase, ko so v Dnevnikovem Bitu testirali serijske in paralelne rezalni-

ke papirja, strokovno RS232 in Centronics. No, če obstaja trdi disk, mora obstajati tudi mehki. **TRASH** Američanom je tuja geografija, Britanci pa nekako niso doma v astronomiji. V PCW-ju smo v junijski številki brali o CD-jih s slikami planetov. Pod sliko modrega Neptuna so zapisali, da gre za (rdeči) planet Mars, pod sliko značil-

ne površine Marsa, pa, da gre za Venero. **TRASH** Pri, prav tako britanski, bolj ali manj igračkarski reviji Amiga format, pa so si v junijski številki privoščili precej neslano potegavščino. Na disketo, ki jo prilagajo reviji, so posneli risarski program imenovan Spectracolor Jr. Ko smo program pognali, se je zdel sumljivo znan.



In res, Spectracolor ni nič drugega kot prapra-stari Photon Paint! **TRASH** Med vabili na najrazličnejše računalniške sejme, ki jih dobivamo v uredništvo, se je znašlo tudi vabilo za ogled mednarodne razstave cvetja v Zagrebu, katere obisk bi se kar prilegel. **TRASH** V tiskovnem materialu, ki ga pošilja Apple, piše, da se bo nova tehnologija WorldScript lažje kosala s kompleksnostjo neromanskih jezikov. Zakaj se ljudem pri Applu zdijo romanski jeziki najenostavnejši nam ni povsem jasno. **TRASH** Skupina ogorčenih Američanov je poslala protestno pismo tvrdkam ITT, IT, IIT, TI in TTI (International Telephones & Telegraphs, Information Technology, Integrated Information Technology, Texas Instruments in Todays Technology International) zahtevajoč, naj se firme preimenujejo, ali vsaj podpisujejo s polnim imenom, saj je, po njihovem, nemogoče ločiti med posameznimi kraticami... **TRASH**

lahko, podobno kot transputerje, združimo več vikingov skupaj v večprocesorski stroj. Pri Texas Instrumentsu trdijo, da hitrost z dodajanjem procesorjev narašča linearno in ni omejena. 64-bitno vezje podpira vodili MBus (Moule Bus) in XBus (Extension Bus), ki sta neodvisni od procesorjeve hitrosti. Prvo je namenjeno hitremu pretoku informacij med stalnimi prebivalci računalnikove notranjosti, na primer pomnilniškimi, procesorskimi ali vhodno/izhodnimi moduli, omogoča pa tudi takojšnjo nadgradnjo z bodočimi čipi SPARC brez zamenjave matične plošče. XBus, razvit pri Xeroxu, se izkaže, ko želimo povezati večje število vikingov v silno hitre strežnike ali celo superračunalnike. Pri Sunu že pišejo operacijski sistem, ki bo zmožen izcediti vso moč iz vikinga, saj Solaris 1.0 bolj teoretično podpira večprocesorska okolja. Novi OS, Solaris 2.0, bo takšne beštije podpiral in nizi ukazov se bodo lahko izvrševali v več procesorjih (multiprocessing & multitherading). Na voljo sta različici za 33 in 40-megaherčno uro, 50 MHz varianto pa bo moč izbrati konec leta. Najmočnejša trenutno obstoječa verzija doseže 120 MIPS (Mega Instructions Per Second) in 60 SPECmarks, za naslednje leto pa napovedujejo še zmogljivejše vikinge. Ti naj bi zmogli kar 450 MIPS v rangu več kot 200 SPECmarks. Pri Texas Instrumentsu in Sunu so optimistični in do leta 2000 napovedujejo porocesor sestavljen iz 100 milijonov transistorjev v 0,1 mikronski tehniki. Pošast naj bi norela pri nič več in nič manj kot 1000 MHz in dosegla 2 GIPS (Giga Instructions Per Second), kakšno procesorsko moč bodo dosegli ti čipi povezani v večprocesorsko okolja, si lahko predstavljate (izračunate) sami. Za boj z vikingi pa je tvrdka Cypress sestavila še hitrejši procesor imenovan Pinnacle. »Mašinca«, ki prebavi 133 milijonov ukazov v sekundi pri ratingu 70 SPECmarks in taktu 66 MHz, podpira le vodilo MBus in ima skoraj pol manj transistorjev v čipu, le 1,700.000. Višjo hitrost dosega zaradi večje gostote transistorjev (0,65 mikronska tehnika), 256 K medpomnilnika in arhitekture, imenovane MILE (Multiple Instruction Launch and Execute), ki izvrši po dva ukaza v enem urinem ciklu in ima lasten 8 kilobajtni pomnilnik. Pinnacle še ni razvit in bo za 3500 USD na voljo konec leta, kar utegne biti prepozno, saj Sun vikinge že vdeluje v postaje SunStation 10, o katerih podrobneje v sestavku Sun šteje do deset.

Preverjena programska oprema

Slovenija se resnično bliža Evropi in oddaljuje od Balkana, ki je s tehnologijo nije-po-JUSu presenečal redoljubne Slovence – o tem smo se prepričali na promociji z naslovom Preverjena programska oprema (po standardu DIN 66285), ki sta jo v CD-ju pripravila Inštitut za kakovost in metrologijo (Ljubljana) ter Ekonomsko poslovna fakulteta (Maribor). V uvodu je magister Mitja Bratko, sicer vodja projekta IKM-QSW, predstavil idejo preverjane programske opreme in opisal zgodovinske mejnike, ki so utrdili predstavo o softveru, kot samostojnemu izdelku, kasneje pa nam je še razložil standarde in sisteme preiskušanja in certificiranja programske opreme v svetu in pri nas. Glavni govornik je bil seveda minister za znanost in tehnologijo prof. dr. Peter Tancig, ki je precej optimistično napovedal prihodnost razvoja tovrstnih dejavnosti v Sloveniji. Najpomembnejši argument je bilo dejstvo, da je Slovenija z delovno silo revna dežela (pa čeprav se to sliši nekoliko neokusno) in, da se bo zato morala zanašati na predvsem na možgane (»Ne štiri miljone pridnih rok, ampak dva miljona parov možganskih hemisfer.«). Nato so se zvrstili še dipl. ing. Peter Palma, direktor Urada za standardizacijo in meroslovje RS, mag. Ivan Grebenc iz Gospodarske zbornice in dr. Marjan Pivka, predsednik delovne skupine.

Na promociji pa so podelili že dva certifikata o ustreznosti, ki sta ju dobila programska paketa HIPOKRAT, Ambulanta splošne medicine (Intertrade IOP, d.o.o., Ljubljana) in INTRA, Integralni računovodski informacijski sistemi (KreS, Kreativni sistemi, d.o.o., Trzin). Po gromkem ploskanju obema predstavnikoma firm, ki sta se znebila nekaterih priljubljenih klišejev (»vez med izdelovalcem in uporabnikom je kvaliteta«), Metki Drinovec iz Intertarda in Iztoku Lajovicu iz KreSa, je bila še tiskovna konferenca, ki pa so jo izkoristili predvsem povabljeni za svojo reklamo (in ne za vprašanja). Tako se je oglasila tudi povsodprisotna predsednica AZIL-a, ki se bolj ukvarja s preprečevanjem piratstva kot z zniževanjem cen (in s tem povečevanjem dostopnosti) softvera na Slovenskem, kar bi bilo koristneje s za popularizacijo računalništva odpade. Precej neumestno je namreč vzpostavljati evropske pogoje ob kitajskih plačah.

Najbolj priljubljena oranžada zdaj tudi pri nas

Še ena svetovno znana firma je odprla predstavništvo v Sloveniji. To je kalifornijski CalComp, ki že več kot 30 let oskrbuje računalniški trg z najkvalitetnejšimi risalniki, grafičnimi tablicami, digitalizatorji in skenerji. Pooblaščeni partner, preko katerega je CalComp prišel na to stran Alp (kjer je sicer neuradno prisoten že čez dvajset let), je podjetje za inženiring, proizvodnjo in storitve IPS iz Črnuč. V prvem delu predstavitve sta govorila gospoda Erwin Haberleitner (direktor dunajske podružnice CalCompa, ki smo mu zamerili prosojnico z avnojsko Jugoslavijo, in bili mnenja, da se spodobi ob prezentaciji podjetja vsaj toliko potruditi in prebrati dnevno časopisje, ter ugotoviti, da je Jugoslavija že nekaj časa ne več sega več od Triglava do Gevgelije) in Hans Peiser (vodja izvoza), ki sta predstavila poslovne rezultate in proizvodni program. CalComp, ki je v lasti polvojaške korporacije Lockheed, je že leta 1959 sestavil prvi bobnični tiskalnik (po angleško drum plotter, risalnik, kjer se peresa premikajo levo-desno, cel list pa gor-dol), čez dvajset let pa še prvi elektrostatični tiskalnik. V osemdesetih so se spravili nad Evropo, kjer so leta '89 ustanovili v Amsterdamu evropski »vrhovni štab«. Poslujejo seveda z dobičkom, saj prodajo po 220 milijonov dolarjev izdelkov na leto. Od tega jih Evropejci pokupijo kar polovico, 45% Američani, ostalo pa Azijci. V drugem delu sicer zgledno organizirane prireditve, pa sta spregovorila še gospoda Bojan Breznik (direktor IPS) in Nenad Pataky (vodja programa IPS). Orisala sta prihodnost sodelovanja CalCompa in firme IPS ter omenila, da je danes v Sloveniji že več kot 100 uporabnikov CalCompovih izdelkov. Čisto na koncu pa je bila še demonstracija opreme. Sapo smo zajemali ob elektrostatičnem barvnem risalniku 68436, risalniku Direct Image 52436, vektorskemu risalniku Pacesetter 2036S, skenerju 70436, digitalizatorju 33480 in ob grafični tablici 33180 (vsi izdelki so formata A0, razen grafične tablice, ki je A3). Številke sicer ne povedo veliko, zato bomo verjetno po počitnicah testirali katero od teh naprav. Pa še naslov: IPS, Tbilisijska 81, Ljubljana, 061 272 585, fax 061 271 673.

Hewlett-Packard se predstavi

Na turneji po Srednji in Vzhodni Evropi se je Hewlett-Packardov Road Show ustavil tudi v Ljubljani. Hewlett-Packard, ki sta ga leta gospodovega 1939 ustanovila Dave Packard in Bill Hewlett, obrne letno po 14,5 milijard dolarjev (toliko obrne celotno madžarsko gospodarstvo), čistega dobička pa imajo po 800 milijonov dolarjev letno. Z več kot 12.000 izdelki so prisotni v 110 državah sveta, zaposlujejo pa 90.000 ljudi. Na predstavitvi, ki so jo organizirali tudi na Dunaju, v Budimpešti in Bukarešti, so pokazali delovne postaje HP 9000/700 (modeli 705, 710, 720 in X-terminali), poslovne sisteme HP 9000/800 (model 817) in HP 3000/900 (model 917), ter PC-je iz serije vectra, periferno opremo VScanJet IIC, designJet, paintJet XL300 in številno družino laserskih tiskalnikov laserJet. Ljubljansko predstavitev s seminarjem so organizirali skupaj s pooblaščenim distributorjem HP-ja v Sloveniji Hermesom Plus. Na seminarju so obdelali teme od bančništva, mrežnih rešitev, GIS-a, do organizacije računalniških firm in računalniškega nadzora kvalitete. Za konec še nekaj zanimivosti. HP-jevi računalniki imajo značko, ki jo lahko obrnemo za 90 stopinj, če računalnik postavimo pokonci (IBM-ju je to uspelo tako, da so značko postavili postrani). Njihove tipkovnice imajo gumb, s katerim zakienemo sistem in ugasnemo monitor. Razstavljanje HP-jevega računalnika traja največ tri minute, ohišje pa je sestavljeno tako, da se da plastične dele enostavno ločiti od aluminijastih, kar omogoča reciklažo (!). Tudi klasičnih, okolju nevarnih baterij ni več, ampak le še konduktorji, ki ohranijo točen čas in datum do deset dni brez vklopa. Za jesen pripravljajo PC-je z novim intelovim procesorjem 486DX2, ki ima vdelan podvojevalnik hitrosti, ki nazivni takt 33MHz poveča na 66MHz. Baje sta v Evropi le dva takšna čipa.

Boštjan Troha

Quadre na fitnessu

Le nekaj mesecev je minilo, kar so pri Applu predstavili stroj mac quadra 900, pa že strašijo s še hitrejšimi z(m)ajčicami. Imenuje se quadra 950, od devetstotice pa se razlikuje predvsem po višji frekvenci Motorole 040, ki je sedaj 33 MHz (proj 25), zaradi katere je hitrejša tudi grafika, saj grafični pomnilnik »živi« na procesorskem vodilu. Za dodatne pospeške poskrbi hitrejše vhodno/izhodno vodilo, ki sedaj operira pri 25 MHz (proj 16) in bo omogočilo še viharnejši prenos podatkov prek npr. vmesnika SCSI, Ethernete, serijalca... Tudi pomnilnika je več, pri starkah 4 Mb, pri novih quadrah pa 8 megabajtov. Pri Applu so povedali, da bodo v nove, pa tudi stare stroje brez dodatnega zaslonjevanja cen vdelovali zajetnejši trdi disk. Namesto starega 160 Mb diska bo v novih quadrah najti dvakrat hitrejši 230 megabajtni trdi disk. Zaradi hitrejšega vezja SCSI v novih diskih, pa se bo hitrost macov povečala še za deset do petnajst odstotkov. Najmočnejša quadra 950, opremljena z 8 Mb RAMa in omenjenim trdim diskom, bo veljala okrog 13500 DEM.

Landmark Speed: 167,2 MHz

ZVONIMIR MATKO

Res je! Ko smo na tipkovnici PC natipkali besedo SPEEDCOM, se je na zaslonu prikazal diagram s podatkom, da se računalnik obnaša kot PC AT z uro, ki dela v taktu 167,2 MHz. Še pred kratkim so se nam cedile sline ob pogledu na PC AT s 25 ali 33 MHz. Od kod kar naenkrat za več kot petkrat višja frekvenca? Zgodba ni tako dolga, kot bi pričakovali, je pa poučna: tako velike številke bodo v bližnji prihodnosti nekaj povsem normalnega. Morda bodo rezultati Landmarkovega testa zapisani kar v GHz...

Spomnimo se malo, kaj pravzaprav pokaže Landmarkov test. Poleg pravilne številčne vrednosti za frekvenco delovanja procesorja pove, kako hitro računalnik deluje v primerjavi z PC AT, ki ima procesor 80286, vdelan matematični koprocesor in frekvenco delovanja 6 MHz. Frekvenca 167,2 MHz, ki jo je dal Landmarkov test, je torej le merilo, s kakšno hitrostjo deluje računalnik.

In kateri računalnik je tako hiter? Imenuje se HP vectra 486/25U. Firma Hewlett-Packard je očitno ugotovila, da lahko tudi sama poje kos velike in okusne torte, ki si jo delijo proizvajalci PC-jev. V začetku maja je njeno dunajsko predstavništvo, ki skrbi za Vzhodno in Srednjo Evropo, predstavilo serijo HP vectra 486U PC računalniškim revijam iz nekdanjih komunističnih držav, ki se jim zdaj reče srednjeevropske, vzhodnoevropske ali kako drugače. Mednje štejejo tudi nas. Pri HP se zavedajo, da te države pomenijo »še vedno majhen trg, ki pa kaže trend najhitrejšega razvoja na svetu«, in to ni zanemarljivo. Tako se nas je v hotelu Scandic Crown zbralo nekaj čez dvajset predstavnikov računalniških revij iz Bolgarije, Romunije, Skupnosti neodvisnih držav, Češko-Slovaške, Madžarske, Poljske, Hrvaške in Slovenije.

»Pervasive computing«

Za ta izraz najbrž še niste slišali. Tako naj bi imenovali bližnje obdobje, ko bodo računalniki »prodrli v vse pore naše vsakdanjosti« (pervasive – prodoren) in bodo za uporabnike nevidni in nepogrešljivi, kot so danes električni kavni mlinčki, telefoni, radijski in tv sprejemniki v vsakem stanovanju. Ti računalniki bodo zasnovani tako kot današnji PC-ji, čeprav uporabnik ne bo delal s klasičnimi programi za DOS. Barve, multimedijski prikazi, dvosmerna TV in miške bodo nekaj popolnoma normalnega, programi pa bodo zahtevali hitro delujoče stroje, ki ne bodo delali uporabnikom nobenih težav, ne strojnih ne programskih. Pri HP so mnenja, da morajo njihovi računalniki že danes zadoščati tem zahtevam, in so si zanje izmislili krilatico: »Trouble free personal computing« (Delo z osebnimi računalniki brez problemov). To pomeni, da je poskrbljeno za varnost podatkov in okolja (!), ergonomijo, prehod na višjo hardversko raven, preprosto konfiguriranje in uporabo računalnika ter delo v mreži. Poglejmo, kaj vse so naredili pri najnovejših modelih računalnikov, da jih tako zelo cenijo.

Montaža s tremi vijaki

Ohišje HP vectre 486/25U ni videti nič posebnega: štirioglata škatla beige barve. Pri sestavljanju vsega računalnika so uporabili samo tri vijake! Pokrov držijo na mestu plastični zobci. Ko odklenemo cilindrično varnostno ključavnico in snamemo pokrov, lahko iz njega odstranimo tenko pločevino, ki preprečuje oddajanje VF motenj v okolico. Tako je omogočeno recikliranje plastike in pločevine. Pod pokrovom vidimo usmernik, disk in disketnik. Usmernik je pritrjen le z dvema plastičnima zatičema in ima »pameten« ventilator, ki se vrti tako hitro, kot narekuje obremenitev. Časi, ko so osebni računalniki potrebovali usmernike z močjo 200 W, so že mimo, računalniki danes običajno porabijo le nekaj deset vatov in ni treba, da se ventilator vedno vrti hitro.

Pri odpiranju računalnika moramo prvič seči po izvijaču, ko želimo odstraniti trdi disk. Tretji vijak drži matično ploščo. Ohišje je narejeno tako, da računalnik normalno dela tudi, če ga položimo na levi bok: na sprednji strani je komandna ploščica, ki se da obrniti za 90 stopinj, tako da so napisi spet v vodoravni legi. (Za brezhiben vtis lahko zasučemo tudi ploščico z napisom HP.) Na komandni ploščici so: stikalo za vklop, tipka za reset, tipka za blokiranje računalnika, lučka, ki signalizira delovanje trdega diska, in lučka, ki opozori, da je računalnik blokiran.

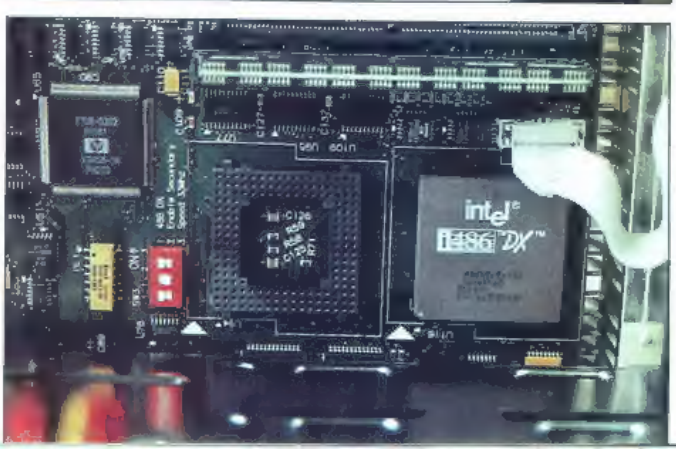
Tipki za blokiranje računalnika pravijo tudi »tipka za kavo«. Ko je pritisnete, si seveda ne natočite kave iz disketnika, ampak zatemnite zaslon ter izključite miško in tipkovnico. Računalnik veselo dela naprej. Šele ko vtipkate geslo, zaslon spet oživi, tipkovnica in miška pa ubogata vse ukaze. Tako so vaši podatki varni pred nezaželenimi pogledi, medtem ko v bifeju srkate kavo. Računalnik se da blokirati na več ravneh, tja do branja/pisanja na katerokoli disketno/diskovno enoto oziroma vmesnik.

Tipkovnica je izredno mehka, zanesljiva in tiha, brez šklopotanja, ki ga nekateri proizvajalci tako cenijo. Takšne tipkovnice že poznajo uporabniki drugih Hewlett-Packardovih računalnikov in terminalov. Še vedno so dovolj trde, da ne boste kar tako vtipkali napačnega znaka. Tipke ne lažejo in ne oddajajo več znakov, kot je treba.

Monitor je 17-palčni, barvni ultra VGA z ločljivostjo 1024 × 768 pik in ravno površino. Zanj trdijo, da že zdaj ustreza zelo strogim švedskim standardom (MPR II), posebej kar zadeva zaslonsko sevanje, migotanje slike in bleščanje površine monitorja. Pričakujejo namreč, da bodo švedske standarde sprejeli tudi drugod v Evropi in nato po svetu. Slika se obnavlja s frekvenco 72 Hz: mirna je tudi takrat, ko gledamo najmanjšo podrobnost. Površina monitorja je prevlečena s plastjo, ki preprečuje odseve iz okolice, zato ni treba kupiti dodatnega zaščitnega filtra. Po svoji velikosti ter ločljivosti in kakovosti slike se je monitor približal tistim, ki smo jih doslej videvali le ob grafičnih delovnih postajah. Z nekaj tipkami spreminjamo vse, kar je v zvezi s sliko. Lahko je manjša od zaslona ali pa jo povečamo od roba do roba, kar običajno pri monitorjih ni mogoče. Višino in širino spreminjamo po mili volji.

Monitor je priključen na vmesnik VGA na matični plošči. Ima najmanj 512 K pomnilnika, vse pa je že pripravljeno za 1 MB RAM. Preseneča, da niso kar takoj vdelali 1 MB. Vsi najstniki v moji soseščini, ki imajo doma PC, so si že omislili kartice VGA z 1 MB pomnilnika. Kar je dobro za mulce, bo gotovo dobro tudi za HP.

Ker je video krmilnik na matični plošči, so vdelali še nekaj malenkosti, ki pospešijo delovanje slikovnega dela. Tu sta 32-bitno lokalno vodilo za video in implementacija grafičnega pospeševalnika S3. Zato pri HP trdijo, da je njihov video vmesnik za 30 odstotkov hitrejši od najnevarnejšega konkurenta. Morda to drži pri resnih video aplikacijah, vendar sem bil rahlo razočaran ob rezultatu.



Landmarkovega testa hitrost pisanja 3223 znakov v milisekundi (Tsengov T4000 SVGA zmore »le« 3091 znakov v milisekundi) Pripravili so tudi gonilnike, ki bodo omogočili uporabniku, da bo pri delu z najbolj znanimi programskimi paketi (Windows, AutoCAD AutoShade, 3D Studio itd.) izkoristil vse zmogljivosti video vmesnika in monitorja

O disketnikih ni kaj povedati vdelana sta 5,25-palčni z zmogljivost,o 1 2 MB in 3,5-palčni z zmogljivost,o 1 44 MB Trdi diski so druga zgodba V matično ploščo je integriran vmesnik IDE, na katerega lahko priključimo trdi disk s 120 MB/16ms ali 240 MB/16ms. Če je to premalo, lahko uporabimo tudi trdi disk SCSI-2 z zmogljivostjo 430 MB/ 14ms. In če ,e še to premalo, lahko damo dva enaka diska skupaj in dobimo 860 MB

Matična plošča

Načrtovalci so pri matični plošči uporabili nekaj novih prijemov Za zanesljive,še delovanje so jo spravili z dosedanjega šestplastnega na štiriplastno tiskano vezje Vanjo so vde,ali nekaj vmesnikov, ki jih imajo vsi računalniki, vendar običajno na posebnih karticah Video vmesnik in vmesnik za disketnike/trde diske smo že omenili, poleg n,iju pa so tu paralelni centronics, dva serijska vmesnika RS-232 in vmesnik za miško Povprečen uporabnik ne bo potreboval nobene dodatne kartice

V običajnih osebnih računalnikih je na matični plošči skupno podatkovno vodilo, po katerem poteka komunikacija med procesorjem predpomnilnikom sistemskim pomnilnikom, video vmesnikom, trdim diskom in drugimi vhodno/izhodnimi enotami To ,e ozko grlo Hitrost prenosa se mora prilagoditi taktu, ki mu lahko sledi,o razširitvene kartice in velikost besede k se prenaša je strogo določena. Na matični plošči HP vectre 486U pa so štirje ločeni podatkovni kanali Komunikacij,a po notranjih vodilih je hitrejša in podatki imajo vedno tisto širino besede k ustreza procesorju (32 oziroma 64 bitov)

Na matični plošči je osem podnožij za module SIMM, v katerih je standardno po 4 MB pomnilnika. Pomnilnik lahko z osmimi 8- megabajtnimi moduli SIMM razširimo na 64 MB. Je to dovolj? Ko so pred desetim let načrtovali PC, se jim je zdelo 640 K več kot dovolj, zato bodimo raje tiho in se ne prenaglimo z napovedmi

V matično ploščo je seveda vdelana tudi ura s koledarjem, ki ,e pa ne podpira baterija, temveč zmogljiv elektrolitski kondenzator Tu je mož iz HP veselo povedal: »Zeleni so zmagali.« Akumulatorji in baterije namreč vsebujejo snovi, ki močno onesnažujejo okolje. Ob redni uporabi računalnika bo elektrolitski kondenzator vedno toliko poln, da bo ura norma no tekla. Če bo računalnik izključen neka, tednov (npr med dopustom), se bo kondenzator resda izpraznil, vendar brez škode Vse nastavitve so varno shranjene v pomnilniku, ki tudi ob dolgotrajni izgubi napa,anja ne bo »pozabil« svoje vsebine. Znova bo treba nastaviti samo uro in koledar. Pri načrtovanju matične plošče so šli tako daleč da niti BIOS ni zapečen v ROM Zadostuje disketa, s katere se nov BIOS naloži v pomnilnik na matični p,ošč.

Procesor je Intelov i486 z 8 K notranjega in s 128 K zunanjega predpomnilnika (cache) Matična plošča dela pri 25, s »turbom« pa pri 33 MHz. Nepoučeni bodo vprašali, čemu je namenjeno prazno podnožje zraven velikega štirioglatega ohišja procesorja. Koprocesorju najbrž nesaj ga 486 (razen modela i486SX) že vsebuje. Zdaj pa poslušajmo fanfare

Mesdames et messieurs, c'est le i486DX2!

Pred nami so v to podnožje vtaknili pravo pravcato stonogo z napisom 486DX2. To je procesor, ki je funkcionalno tak kot i486. Ie da frekvenco urnih impulzov že na vhodu podvoji Če tore, matična plošča dela pri 25 MHz bo i486DX2 opravljal, naloge pri frekvenci 50 MHz! Ker so računalnikarji avtomobilsk izraz »turbo« že porabili za neka, drugega, so se tokrat z motorja preselili na menjalnik in izbrali »overdrive« (ta je v nekaterih avtomobilih zamenjal peto prestavo) Procesor je dvakrat hitrejši, vendar ga drugi deli ne morejo dohajati Zato deluje takšen računalnik za približno 70 odstotkov hitreje kot brez »overdriva« In Landmarkov test ugotovi frekvenco 167,2 MHz. Treba ,e povedat:, da procesor i486DX2 ki bo navzven deloval pri 33 in navznoter pri 66 MHz. še ni naproda, Predvidevajo da bo lahko računal s hitrost,o od 20 do 30 MIPS! Prvi primerki naj bi prišli na trg jeseni ko bo lahko Intel dobavil integrirana vezja. Koliko bo pokazal Landmarkov test, si lahko e mislimo Sklepn račun napovedu,e rezultat. ki se bo začenjal s številko dve

Matična plošča z dvema podnožjema omogoča preprost prehod na zmogljivejši računalnik (upgrade) V prvem podnožju je procesor i486 v drugo, ki ga imenujejo splošno podnožje za močnejši procesor (universa processor upgrade socket) pa lahko vtaknemo Intelovo vezje i487SX. i486DX ali i486DX2 (overdrive). Tako za močnejši računalnik ni treba zamenjati matične plošče ali vdelati dodatne kartice s procesorjem Prekiopimo dvoje mikrostikal, vse drugo pa opravi računalnik. Sam prepozna vstavljeno integrirano vez,e in se mu prilagodi Pri tem je treba tudi povedati, da vsa zgoraj omenjena vezja nimajo enakega števila nožic! Ko vstavimo i486DX2, ostane prvi procesor brez dela in lahko v organizaciji matične plošče kar »dobi odpoved« (Več o teoriji in praksi »zamenjave vlade v računalniku« lahko preberete na naslednji strani Mikra.,

Računalnik za več kot tri leta

Pred desetletji je znan fizik ki se je ukvarjal s kvantno mehaniko, izjavil, da je statistika narobe prikazana množica pravilnih številk. Ker pa jo vsi veselo uporabljajo, jo bomo tudi mi. Statistika kaže, da zdaj po vsem svetu delu,e 200 milijonov (!) osebnih računalnikov Številka je res presenetljiva, zato je tudi razumljiva skrb proizvajalcev za ta velikanski trg. Uporabniki povprečno po dveh ali treh letih ugotovijo, da potrebujejo močnejši PC, in si razbijajo glavo kako bi to zpeljali čim cenej,e Na izbiro sta zamenjava delov (npr matične plošče, trdega diska, monitorja, video vmesnika itd) ali dopolnitev računalnika (vdelava dodatne procesorske plošče, dodatnega diska itd). Vendar to najpogosteje samo prestavi ozko grlo v delovanju računalnika Zato se večina na koncu odloči za radikalno (in žal najdražjo) pot nakup novega računalnika, ki bo zadoščal zahtevam v naslednjih dveh ali treh letih Takrat se bo zgodba ponovila

Pri vectrah 486u ne bo tako za 70-odstotno pospešen,e računalnika ni treba nobenih posegov v notranjost če ne upoštevamo vstavitve integriranega vez,a in prek opa mikrostikal Pri Hewlett-Packardu so mnenja, da bo lastnik uporabljal tak računalnik bistveno dlje kot dve ali tri leta. Prav zato načrtovalci niso določili spodnje meje pri procesorju 80286 ki se počasi poslavlja, ampak pri tistem, ki je zdaj na vrhu testnice zmogljivosti

Mehki del

Omenili smo že, da BIOS ni zapečen v ROM temveč ga v pomnilnik naložite z diskete. Tako bo računalnik lažje »pomladil«. Ob vklopu vsakega PC-ja se požene program, ki preveri, ali računalnik pravilno deluje Pri vectrah je ta rutina izpopolnjena če odkrije kakšno nepravilnost, se vklopi dodatno testiranje To natančno locira napako in bistveno olajša servisiranje

Za uporabnike je bistveno, da računalnik brezhibno deluje z njihovimi najljubšimi programskimi paketi Zato so se Hewlett-Packardovi načrtovalci tesno povezali s softverskimi hišami. To smo v delu že pri palmtopu HP95LX (Moj mikro 12/1991 str 14- 15), v katerega je vdelan programski paket Lotus 1-2-3. Tokrat so upoštevali tudi to, da bo v bližnji prihodnosti velika večina računalnikov vključena v mreže Serijo HP vectra 486U so preverili izdelovalci najbolj znanih operacijskih sistemov za računalniške mreže Novell NetWare, Banyan Vines Santa Cruz Operation (SCO UNIX) in Microsoft LAN Manager Računalniku lahko dodamo vmesnik, ki ga bo zbudil in programsko opremil iz mrežnega strežnika. Tak računalnik ne potrebuje disketnika ali trdega diska. Seveda je to bolj namen,eno manjšim bratcem stroja 486/xxU oziroma serij 386/xxN (N = network mreža, Za to so skovali besedno igro »from not working to networking in 60 seconds«, od nedelovanja do delovanja v mreži v 60 sekundah

Cene za profesionalce

Na koncu pa podatek za streznitev Tako zmogljivi računalniki niso poceni Poleg tega velja za HP podobno pravilo kot za Mercedes, Cartier in Lacoste najprej mastno plačaš ime firme, šele potem pride na vrsto drugo. Tega drugega je za o veliko, sicer HP, Mercedes. Cartier in Lacoste ne bi bil tako v čislih med odjemalci Cene kot so nam jih povedali na Dunaju, si oglejte v tabeli tehničnih lastnosti

In kaj dobimo za ta denar? Vsekakor veliko, posebe, če verjamemo krilatici »Trouble free personal computing« Vendar pozor! Cene so tako visoke da teh računalnikov ne bodo kupoval starši otrokom za rojstni dan, ampak tisti, ki ,ih potrebujejo za garaško računanje. Skratka profesionalci in znanstvenik Predstavljajmo si drevo na katerem se spodnje cenovne veje delovnih postaj že prepletajo z zgornjimi cenovnimi vejami osebnih računalnikov Močna programska podpora in udomačenost PC-jev pa bosta dragim in zmogljivim osebnim računalnikom najbrž utrli pot h kupcem ki so žejni MIPS-ov

Tehnične lastnosti

Tip: 486/25U PC 486/33U PC, 486 50U PC 486/66U PC
Procesor: 486SX 486DX 486DX2 486DX2
Ura: 25, 33 50 66 MHz
Notranji predpomnilnik: 8 K
Zunanji predpomnilnik: 128 K
Pomnilnik standardno 4 MB, največ 64 MB na matični plošč
Ohišje. ležeče/stoječe, pet 8/16/32-bitnih razširitvenih mest EISA štirje prostori za enote za masovno shranjevanje podatkov
Trdi diski: od 120 do 430 MB, največ 860 MB
Vmesnik za trdi disk: IDE in SCSI-2
Video ultra VGA+ 1024 × 768 pik
Monitor: barvni, 72 Hz, nebleščeč
Cene v USD. 486/25U PC – 4440 486/33U PC 4840, 486/50U PC 5640 486/66U PC še ni znana

Zamenjajte vlado svojega računalnika

TOMAŽ SAVODNIK

Zadnje čase je moderno govoriti o zamenjavi vlad odstopu tega ali onega. Po domače si razlagam zadevo tako če je kaj zanič neučinkovito zastarelo je treba to zamenjati. Ker pravijo da je laže zamenjati vlado kot ljudstvo so začeli podobno idejo razvijati tudi računalnikarji. Čarobna beseda je modularnost. Rekli boste da izumljam toplo vodo toda tokrat je voda rahlo obarvana (ni čaj!)

Vsi poznamo legende o odprti arhitekturi, ki je omogočila PC-jem uspeh in razširjenost. Prav tako vsi vemo da je zamenljivost delov (modulov) cilj in – po svoje – vzrok standardizacije. Torej vam ne bi povedal nič novega, če bi rekel, da se vsaka matična plošča prilega skoraj vsakemu ohišju. Toda kaj če se spustimo nivo niže in rečem, da se vsak mikroprocesor prilega vaši matični plošči? Tisti, ki še vedno berete, imate seveda vrsto odgovorov zakaj moja trditev ni uresničljiva. Najbolj proniclijivi pa boste pripomnili: »Gor ga že spravim samo delati noče.«

Zakaj bi sploh zamenjali mikroprocesor, ko pa »stari« še vedno deluje? Če potrebujemo močnejši računalnik lahko kupimo nov stroj ali vsaj matično ploščo. Ostanimo pri primerjavi z državo: draže je zamenjati ljudstvo kot samo vlado našega računalnika, ki jo simbolizira mikroprocesor.

Potrebna večina

Za doseganje ciljev po demokratični poti je potrebna večina, toda pri računalnikih žal ne zadostuje niti dvotretjinska. Za delovanje računalnika je potrebno popolno soglasje vseh organov in institucij, saj ima pravico veta vsak. Če se na primer ne strinja pomnilniški čip iz spodnjega levega kota lahko ohromi ali popolnoma blokira delo računalnika. To že nakazuje probleme ki nastajajo pri zamenjavi mikroprocesorja. Že na daleč se vidi razlika v širini podatkovnega vodila. Saj veste: procesor 8086 je 8-bitni 80286 je 16-bitni, 80386 in 80486 sta 32-bitna. Tudi tuje brihtne bučke me ne bodo prepričale, da so ti čipi združljivi do nožice natančno. Če upoštevamo samo 386 in 486, ki sta vsaj oba 32-bitna, je (že po vel kosti) jasno, da nista »zamenljiva«. Očitno kar tako, po metodi hip-hip-hip strašni trik ne moremo zamenjati katerihkoli mikroprocesorjev, ampak samo tista, ki imata enake funkcije in sta združljiva do nožice natančno. Na vse skupaj absurdno vendar ne pozabite, da 20- in 50-megaherčni model 80486 izpolnjujeta ta pogoja. Prav tako je 486SX hardversko združljiv s 486DX le da matematični koprocesor v njem ne deluje. Tako imamo že paleto od 486SX 20 MHz do 486DX 50 MHz. Toda radi bi začeli nižje tam, kjer čaka povprečen kupec. Predvideti moramo torej posebno podnožje za vsak mikroprocesor, ki naj bi z matično ploščo deloval. To pomeni podnožje za 486DX in 486SX, podnožje za 386DX in tako naprej, če se hočemo spuščati po lestvici.

Vsak korak nižje v bistvu podraži matično ploščo, toda spretni trgovci znajo prepričljivo našteti prednosti brez katerih nikakor ne morete ceneje in lažje povečanje zmogljivosti računalnika, kupite samo nov mikroprocesor, druge komponente (pomnilnik, diski, ohišje itd.) pa obdržite. Seveda morate sami izračunati, koliko bi takrat, ko (in če) bi zamenjali sistem iztržili za starega (cene padajo). Prav to nas pelje k razmišljanju kakšnemu kupcu je sploh namenjena ta tehnologija.

Če računalniški trg razdelimo in ga skušamo statistično potlačiti pod Gaussovo krivuljo, dobimo zanimivo sliko. V prvi vrsti stopajo inovatorji in vizionarji, redki primerki torej, ki živijo za računalnike. Ta razmeroma majhna skupina nima pomembnega tržnega deleža, prej bi lahko rekli, da ustvarja trg in utira pot novostim. Nato lahko hribček razrežemo na dve večinski polovici, zgodnjo in pozno. Zgodnji večinski delež se žene za novostim in želi vedno najboljše (komercialno dostopne) računalnike. Pozna večina previdno čaka na padec cen, uveljavitev standardov ipd. Nazadnje omenimo še počasneže, ki stopicajo za vlakom brez upanja, da ga bodo ujeli. Računalniki (matične plošče) z izmenljivimi mikroprocesorji več kot očitno merijo na najvišji vrh. Nekje med hitro in počasno večino. Na »hitre«, ker jim ponujajo izdelek, ki bo združljiv z novim procesorjem (tudi takim, ki ga šele razvijajo), in »počasne«, ker jim ponuja lagodno deskanje za valom, ko cene že krepko padejo.

Prve lastovke ...

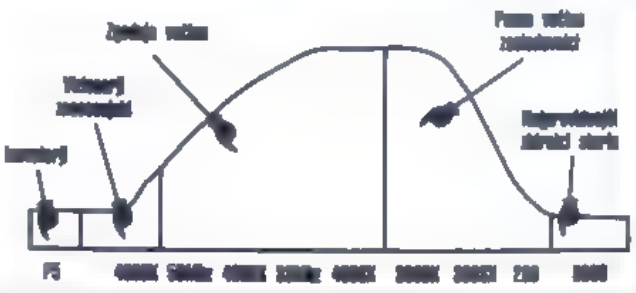
še ne pomenijo pomladi. Vendar po njej diši ves računalniški svet, ki se poskuša z vedno novimi prijemi otresti zasičenosti trga. Prvi lastovki pri nas sta firmi Acer in Deico. Na kratko poglejmo, kaj ponujajo računalniki acerPower 386SX

acerPower 486SX in DEICO predator.

AcerPower 386SX je računalnik v katerem so delovansko vse življenjske funkcije vdelane v matično ploščo. Ob mikroprocesorju 80386 SX, ki ga poganja takt 20 MHz, je 2 Mb RAM-a, ki ga lahko z 1 Mb moduli (SIMM) razširimo na 8 Mb. Seveda na plošči najdemo še dva serijska para elni in miški (PS/2) priključek vmesnik za disketnik in IDE (na vodilu AT) za trdi disk. Tudi kartica VGA je sestavni del matične plošče, njen pomnilnik pa lahko razširimo na 1 Mb in tako dosežemo ločljivost 1024 × 768 pik v 256 barvah ali 640 × 480 v 32 768 barvah.

Pri tej verziji lahko dodamo mikroprocesor 486SX ali 486DX. Takrat se 386SX »izklučči« računalnik pa začne delo z novim mikroprocesorjem, ki še vedno teče v taktu 20 MHz. Računalnik je torej namenjen pozni večini, ki bo počakala, da se bo mikroprocesor 486 bistveno pocenil. V sam vrh tehnologije s tem računalnikom, ki v najboljši izvedbi ponuja 486DX s taktom 20 MHz brez predpomnilnika (razen 8 K v mikroprocesorju) ne moremo. Lahko računamo le na cenejšo menjavo generacij, in dolgoročnejšo investicijo ki se bo (morda) obrestovala dlje kot je njena z zakonom določena amortizacijska doba.

AcerPower 486SX je računalnik za tiste, ki želijo nekaj več, kot ponuja njegov starejši brat. Sodi v razred računalnikov 486 z mikroprocesorjem 486SX in pri taktu 20 MHz. Trditve, da je 386DX pri 40 MHz »močnejši« od 486SX, ne prizadenejo preveč tega izdelka, saj ga lahko po želji (finančni sposobnosti) dopolnite z Weitekovim koprocesorjem 4167 ali 487SX. Po vseh aferah nam je jasno, da 487SX v bistvu nič drugega kot popolnoma delujoč 486DX. Torej je bolj smotrno vdelati kar 486DX, ki ga lahko poženemo do 33 MHz. Seveda bomo to storili, ko bodo cene padle. Poleg



tega se acerPower486SX razlikuje od 386SX po količini pomnilnika, ki ga lahko vdelate. Če lahko šibkejši izvedbi zamerimo samo 8 Mb RAM-a, moramo tu pohvalit možnost, da brez kartic (kar na matični plošči) razširimo pomnilnik na magičnih 98 Mb. Veliko uporabnikov nima toliko prostora niti na trdem disku. Številka zbuja začuden,e ne samo zaradi velikosti, temveč tudi zato, ker ni potenca števila dve (na te smo navajeni). Do 98 Mb pridemo tako, da seš,emo 2 Mb, ki sta na matični plošči, in trikrat po 32 Mb, kolikor so lahko veliki moduli SIMM. Ker sem doslej spoznal največ 4 Mb module SIMM, bo verjetno na večje (16 in 32 Mb) treba še nekoliko počakati. Toda pustimo se presenetiti, saj 8 Mb module SIMM že ponuja,o.

Poglejmo še **DEICO predator**. To je sicer »samo« matična plošča vendar imamo na njej skoraj vse dva seri,ska in paralelni priključek, vmesnik za disketnik in trd disk (IDE), ter vt,č za miško združ,iv s PS/2. Ker sem še vedno pod vplivom čudežne številke 98, najprej pogled na pomnilniške banke. Šestnajst mest za modu,e SIMM, k smejo biti veliki 4 Mb, nam dá 64 Mb RAM-a, kar bo dovolj za naslednjih nekaj mesecev. Tudi predpomnilnik (cache) je predviden v klasičnih okvirih 64, 128 al 256 K, in kdo bo vladal temu stroju? Vsak procesor od 386DX 25 MHz do 486DX 50 MHz. Tudi 486SX, ahko vdelate čeprav osebno dvom.m, da je to smiselno. Če m,slite kdaj zares kupiti 486DX 50 MHz, vam svetujem čipe RAM z odzivnim časom 60 ns, drugače pa zadoščajo taki z 80 ns. Na matični plošči ni grafične kartice – ker se tehnologija na tem področju (pre)hitro razvija, ,e bol,e pustiti kupcu proste roke pri izbiri grafike. Še zadnja posebnost. BIOS ,e nare,en v tehnologiji flash, ki omogoča softverski prehod na nove verzi,e. Kratkoma o vložite disketo in vaš računalnik ima nov (boljši?) BIOS. Včasih so temu rekli EPROM, zdaj pravi,o »flash technology« važno je ,e, da je cilj dosežen, kupec srečen in zdelek prodan.

Megla za ovinkom

Šef »386, 486, 586, kaj vse to pomeni? Želim le (bol,ši) PC, ki ga ne bo treba zamenjati že čez nekaj mesecev.«

Tajnica »Brez skrbi, šef. Zda, delajo stroje, ki jih lahko v trenutku spremen te iz 386 v 486 in ,im povečate moč za 100 % in več.«

Šef »Kaj še čakate, brž napišite naročilnico.«

Saj ni res, pa ,e. Osebno bi raje prej preštel vse p,use in minuse, vendar marsikdo za to nima časa in kar podpiše naročilnico. Trgovci vedo, da ,e najteže prepr,ati stranko, da potrebuje računalnik. Zato tudi pri Acerju pravijo, da bi moral dober šef že vedeti, kar mu je povedala tajnica, sam pa doda,am, da bi predvsem moral vedeti, čemu računalnik potrebu,e.

Za vse informac,je se zahvalju,em pod,etjema ATR d.o.o. (zastopnik DEICO) in Trend računalniški inženiring d.o.o. (zastopnik Acerja).

Katera Okna so najboljša?

MIRKO MAHER

Pred vami je test operacijskega sistema OS/2 verzija 2.0. To je (bo) glavno orožje »Velikega modrega«, IBM, proti nekdanjemu partnerju Microsoftu v prihodnji vojni za trg operacijskih sistemov za osebne računalnike. Kot veste, sta DOS in prve verzije OS/2 omenjeni podjetji razvijal skupaj. MS je zraven še malo »fušal« z Okni in ta so nenadoma postala prevelika prodajna uspešn,ca, da bi lahko IBM to molče pogoltni. Staro partnerstvo se je razdrlo, MS se je z vsemi močmi vrgel na nova in boljša okna (glej Windows NT), IBM pa na OS/2.

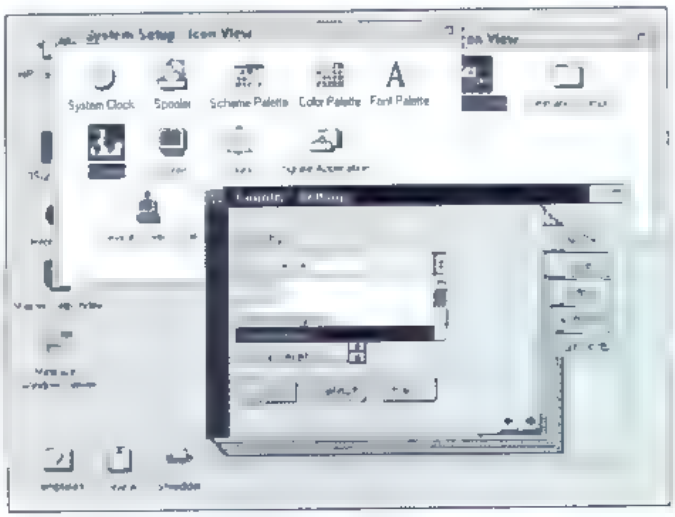
Prejšnja verzija je imela številko 1.3 in je za delovanje zahtevala vsaj procesor 286. Potem se ,e dolgo časa govorilo, da pripravlja »Veliki modri« verzi,o za 386, ki bo pa res tisto tapravo. Končno so ,o naredili in ponudili trgu z besedami »boljša Okna od Oken«. Trdi,o namreč, da lahko v OS/2 2.0 tečejo ne samo programi, napisani posebej zanj, ampak tudi tisti za DOS in Okna (taki kot so, brez popravkov).

OS/2 2.0 je posodil za testiranje zastopnik IBM v Sloveniji, Intertrade ITS, kupite pa ga lahko pri pooblaščenih prodajalcih za 298 DEM (ponudba velja do konca junija). Lastniki avtoriziranih prejšnjih verzij, dobijo popust, prehod (upgrade) z OS/2 1.x stane 116, z DOS-a pa 248 DEM. Za testiran e so mi priporoč li računalnik z VGA, vsa, 4 MB pomnilnika in 40 MB prostega diska. Ni treba, da je računalnik (oziroma disk) prazen, saj se da OS/2 instalirat tudi poleg DOS-a, potem pa uporabljate enega ali drugega.

Novi operacijski sistem dobite na dvajsetih 3,5-palčnih disketah HD (lahko tudi na 5,25-palčnih, potem ,ih je verjetno več), skupa, s štirimi tankimi priročniki, od katerih ,e eden instalacijski, drugi pa vam pomagajo začeti delo, ko je sistem že instaliran. To se m,je zdel,o malo skromno za tak produkt, kot je resen operacijski sistem, saj danda našnji skora, ni programa, ki mu ne bi pri,ožili približno pol metra priročnikov. Po znani splošni navad sem ,ih pog,edal le na hitro. Odprla se mi je namreč prav stran z navodili v stilu »trikrat pr tisni puščico navzdol, potem enkrat tipko Enter itd.« Sklenil sem, da se znam po meni h sprehajati tudi brez navodil in da se bom raje lotil telovadbe z disketami. Kmalu se je zkazalo, da sem se uštel.

Preden vse odpove, prebente priročnik

Za test sem uporabljal (izposoj,eno) mašino s procesorjem 486, 8 MB pomnilnika, z disketnikoma obeh tipov in dvema trdima diskoma. Na prvem (okrog 200 MB) so že bili DOS 5.0, Windows 3.1 in kup programov, drugi (okrog 100 MB) pa je bil začasno prazen. OS/2 instalirate tako, da računalnik zaženete (boot) s prve diskete (označene z Install, na drugih so le številke), potem pa odgovarjate na vprašanja in menjate diskete. In tu je prvi problem: moj 3,5-palčni disketnik ima oznako B:, zagon pa gre le z A:. Ne ostane mi drugega, kot da disketnika zamenjam. Torej izvijač v roke, snamem pokrov, zamenjam priključka na kablu za disketnika in popravim nastavitev (setup). Vtaknem noter instalacijsko disketo in resetiram računalnik. Na zaslonu se najprej prikaže nekaj normalnih zagonskih sporočil, izbrišе se približno deset znakov levo zgora, potem pa nič. Čakam, čakam, ali se je obesil? Za vsak primer izključ,m in spet vključim računalnik, vendar se zgodba ponovi. Meditem ko premi-



šljujem, ali naj vseeno pog,edam navodila, se na zaslonu (čez približno dve minuti) prikaže,o krogci OS/2 in program mi izpiše, naj še malo počakam. Tokrat ubogam. Potem mi ponudi dve možnosti: nalaganje na disk C:, ali nalaganje kam drugam. Izberem drugo varianto in po opozorilu, da moram paziti, kaj počnem, če ljubim svoje podatke na disku, se prikaže program FDISK (verzi,a za OS/2, ne za DOS). Po kratkem preizkušanju opcij se odločim, da je skrajni čas za branje navodil.

Ugotovim dvoje. Najprej to, da priročnik za instalacijo sploh ni napačen. Napisano je toliko kot je treba, in nič več. Za zagon novega sistema pri katerem bi uporabil ves disk kot eno particijo je res skoraj napotreben, saj mora uporabnik odgovoriti le na nekaj preprostih vprašan, (npr. kakšno miško in tiskalnik ima), sicer pa ga instalacijski program vodi s sprotnimi navodili. Drugo ugotovitev moral bom shraniti vse, kar je na prvem disku, in spremeniti particije na disku. Z OS/2 do-

bimo namreč tudi zadevo z imenom Boot Manager, s katero lahko naložimo v računalnik več operacijskih sistemov hkrati (za primer navaja,o DOS, OS/2 in AIX), ob vklopu pa se odločimo, katerega bomo zagnali. Boot Manager je pravzaprav majhna partici,a (1 MB) na prvem disku, ki je označena kot »startable« (v DOS-u temu ustreza »active«). Poleg nje imamo »primary« particije, ki so označene kot »bootable« (npr. za DOS) in »extended« partic,je, kjer nared,mo logične d ske. Zadnja tipa prepozna tudi DOS-ov FDISK. Vse to je resda imenitno, toda ali imate na svojem prvem disku prostora še za eno majhno (1 MB) particijo? Seveda ne, tako kot je nimam jaz. Če hočem meti več operacijskih sistemov, moram torej shraniti ves prvi disk (naj vas spomnim: 200 MB), na katerem sem imel »primary« C:, in »extended« D: in E:, in ga naložiti nazaj tako, da bom imel kam spraviti Boot Manager. Na srečo je bil testni računalnik priključen na Novellovo mrežo, in v strežniku je bilo ravno še dovolj prostora, sicer bi obupal. Skratka, čez približno dve uri sem bil spet na začetku, le z malenkostno razliko, da sem mel prostih dragocenih 2 MB (1 MB za rezervo) na prvem disku.

Spet sem vtaknil noter prvo disketo OS/2 in resetiral računalnik. Malo sem počakal (nov dokaz za relativnost časa: čakanje je krajše, če veš, da boš dočakal), potem pa vstavil drugo disketo in na vprašanje, al hočem instalirati na disk C:, odgovoril z odločnim NE. Spet sem padel v FDISK. Boot Manager sem naložil na prvi disk, na drugem disku sem pa naredil eno »extended« particijo za OS/2, to povedal Boot Manager,u in jo označil z »instalable«. To je nekakšno vmesno stanje, ki pel,a k »bootable«, ko bo sistem naložen. Morda se hekerji že pritožu,e,o. Praviloma se operacijski sistem res nalaga le iz »primary« particije. OS/2 ◆

pa glede tega ni izbirčen in se zadovolji no naloži tudi iz »extended« particije. FDISK je tudi toliko »pameten«, da nas opozori na možne katastrofalne posledice za podatke ki jih nismo shranili, in zapiše spremembe na disk šele potem, ko premečemo particije. Računalnik prebere particije na diskih le ob vklopu. To ve tudi instalacijski program. Zato ponovno zahteva prvo disketo in resetira računalnik. Tokrat mi ponudi disk F in to z zadovoljstvom sprejmem. Vpraša me, kater sistem datotek na disku mi bolj ustreza FAT (ki ga DOS ne pozna, omogoča pa hitrejši dostop). Izberem FAT, da bom lahko tud iz DOS-a videl disk F.

Zdaj moram vstaviti diskete od 1 do 5. Na njih je očitno zagonski del operacijskega sistema. Nova zahteva v disketnih ne sme biti diskete. Sledi prvi uspešen zagon z diska. Odločiti se moram, ali bom naložil minimalni sistem (18 MB) ves sistem (30 MB) ali izbrane dele sistema (nekaj vmes). Izberem zadnjo opcijo. Na voljo so naslednji deli podpora za CD-ROM dokumentacija, fonti, uporabni programi, orodja in igre, podpora za DOS in Windows, HPFS (sistem datotek) REXX (jezik za pisanje paketnih datotek) podpora serijskih komunikacij, diagnostična orodja in bitne slike. Pri vsakem delu piše, koliko prostora na disku potrebuje. Odključkam kar vse, potem pa razgibavam roke z disketami od 6 do 15. Sledi vprašanje, ali želim v OS/2 prenašati programe za DOS in Windows (migrate applications). To zavrnem, saj bo še čas. Na koncu izberem tiskalnik. Instalacija je opravljena in znajdem se v šoli, pokaže se okno z naslovom OS/2 Tutorial in s tipkama Naprej in Ven. K iknem Ven in se odpravim na samostojno raziskovanje.

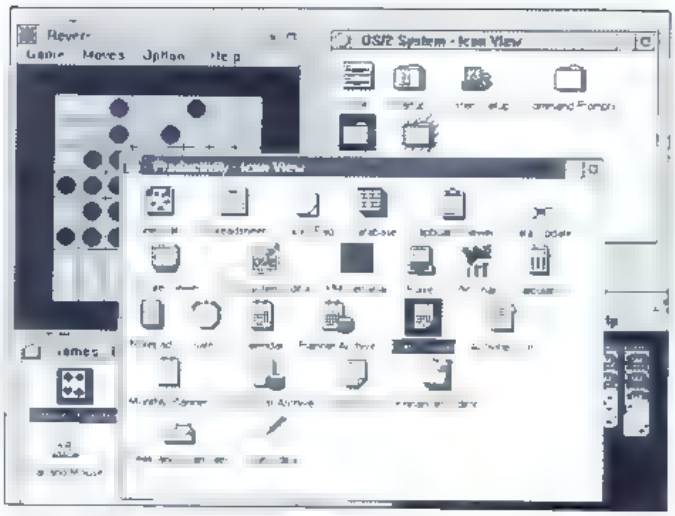
Bogato poslikana okna

Računalniški navdušenci se med drugim delijo po tem, kakšno mnenje imajo o programu Windows. Prvi trdijo, da je to edino pravo okolje za delo z računalnikom, drugi pa, da je to le zapravljanje pomnilnika in diska. Argument prvih je, da je delo vedno enako (ali vsaj zelo podobno), ko se naučimo uporabljati en program, znamo uporabljati vse. Drugi odgovarjajo, da potrebujemo za normalno delo zelo hiter računalnik, recimo 386 pri 33 MHz s 4 MB pomnilnika in s hitrim (in velikim) diskom, ali pa kakšno knjigo zraven tipkovnice, da jo prebiramo med čakanjem. Potem ko sem preizkusil Word for Windows (z Wordom sicer vsak dan pišem), sem ugotovil, da je v tem, kar pravijo drugi, zrno resnice. Vsi programi v Oknih so namreč prilagojeni delati v grafičnem načinu, po navadi v ločljivosti vsaj 800 × 600. To pa pomeni, da mora računalnik za osvežitev vsega zaslona napolniti približno pol MB video pomnilnika. V tekstnem načinu, v katerem še vedno dela večina programov, pa 80 × 25 znakov, torej približno 2 K. Torej ni čudno, da se zdi Word v navadnem starem AT-u bistveno hitrejši kot njegova verzija za Okna v bistveno boljšem računalniku. Res pa na zaslonu ne vidimo vseh različic v tekstu, kot so kurzivna pisava, velikosti fontov pd. Koliko mark vam je to vredno, se odločite sami. Ne smemo pa pozabiti, da poleg računalniških navdušencev tipkajo po tipkovnici in klikajo z miško vsi mogoči nenavdušenci (tajnice, računovodje itd.), ki jim je popolnoma vseeno, kako je ime programu, ki ga uporabljajo, ne zanima jih, ali je to verzija 1.0 ali 12.21, in večinoma sploh ne vedo, da imajo v računalniku tudi operacijski sistem. Postanejo pa slabe volje, če morajo na svoj računalnik čakati (namesto da bi bili o nasprotno).

Na prvi pogled se okolje, v katerem se znajde uporabnik OS/2, le malo razlikuje od tistega, ki ga poznamo z Windows. Na zaslonu so okna in ikone. Z dvojnim klikom po ikoni odpremo okno, potem pa ga povečujemo in zmanjšujemo, premikamo in končno zapremo. Kot po navadi se zaslonu reče »miza« (desktop). Po njej bomo prestavljali svoja orodja in papirje. Tu so tiskalnik, uničevalnik papirja, informacije, kazalo pomoči, sistem OS/2 itd. Večina zanimivih programov se skriva pod OS/2, ki vsebuje naslednje ikone: disketnik, n diski, zagon sistema, nastavitev sistema, igre, orodja in ukazne vrstice. Za začetek sem si ogledal igre in orodja. Igrate lahko šah, pasjanso, reversi, ot hello) in sestavljanko, ali pa pust te da vam miško po »mizi« lovi prijazen mucek. Orodij je cel kup (več kot pri Windows): urejevalnik besedil, podatkovna baza, preglednica, kalkulator, program za risanje, dnevni in mesečni rokovnik, koledar.

Z OS/2 se lahko pogovarjate tudi tako kot z dobrim starim DOS-om. Sistem vas ogovori z »[C:\]«, vi pa natipkate ukaz in ga končate s tipko Enter (saj se še spomnite, ne?). To počnete na vsem zaslonu ali v oknu, kjer vidite le del zaslona. Lahko pa odprete tudi okno z DOS-ovo ukazno vrstico: prikaže se znani »C:\>« in tu natipkate DOS-ov ukaz. Pravzaprav so si tudi ukazi večinoma enaki ali vsaj podobni. V obeh načinih lahko na primer natipkate DIR in zagledate seznam datotek v trenutnem imeniku. Poskusil sem pognati tudi nekaj programov za DOS: Norton Commander, Word in MFT. V obeh ukaznih vrsticah, DOS in OS/2, so se vsi obnašali popolnoma normalno. Zadnji je sicer mislil, da je našel verzijo DOS 20.0, vendar se na moje presenečen e (glede na to, da brska po sistemskih tabelah in prekinitvenih vektorjih) n sesul. Potem sem se z dvojnim klikom iotil ikone s kazalom pomoči. Takoj mi je posta o jasno, zakaj so 20 disketam priložene le štiri tanke knjige – vsa dokumentacija je v pravkar omenjeni ikoni. Abecedno kazalo ima celo črke, ki gledajo ven na robu, tako da hitreje pridete, kamor želite. Zares lepo narejeno! Če kakšen zaprežk jub vsemu vztraja pri tiskani besedi, pa lahko z nekaj kliki in s tiskalnikom (na lastne stroške) vse skupaj ali po delih spravi na papir.

Pogledal sem tudi v nastavitev sistema. Poleg barv, zvoka in fontov



ter instalacije gonilnikov za dodatne naprave najdemo tukaj nastavitev države (saj veste, nacionalni znaki, merska enota, nacionalna valuta, decimalna vejica ali pika in podobne malenkosti). Med državami je Yugoslavia. Tako ažurni pri IBM-u so, da bi bila na seznamu tudi Slovenija.

READ.ME: prenos aplikacij

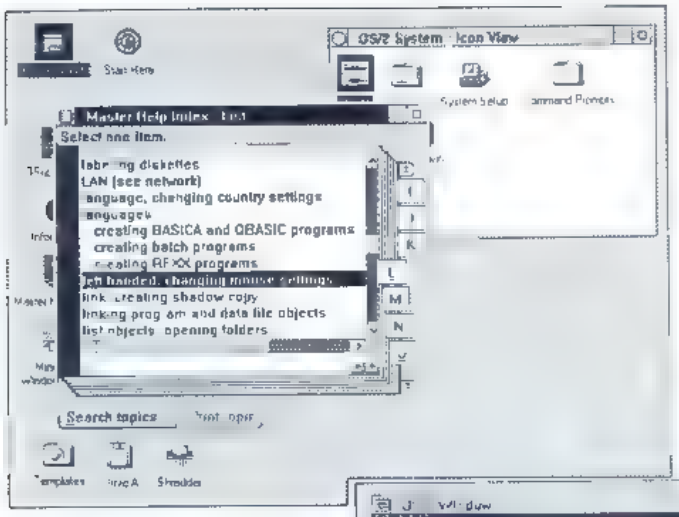
Najbolj me je zanimala zadeva, ki jo imenujejo prenos aplikacij. Pobrskal sem namreč po diskih, ki jih izberete in na njih poišče programe za DOS, Windows in OS/2 (in njih verzij). Če morda ne najde programa, ki vam je posebej pri srcu, ga lahko v prikazanem imeniku poiščete sami. Izbrane programe opremi z ikonami in jih uvrsti na »mizo« za vsak sistem posebe.

Od vseh programov za DOS je sistem sam našel le Norton Utilities (verzija 6.0) brez upiranja, pa je dodal tudi Norton Commander. Bol, uspešen je bil pri programih za Windows, kjer je našel vse kalkulatorje, beležnice itd., ki jih dobite skupaj z Windows, po eg tega pa Word for Windows 2.0, Excel, Visual Basic in Corel Draw. Poskusil sem jih pognati oba Nortona – brez problemov. Excel – brez problemov, Word for Windows – brez problemov (najnovejša verzija je res tako dobra, da bom še enkrat premislil o vrednosti mark in tistega, kar vidim na zaslonu). Visual Basic – nenadoma je »miza« razmetana. Na njej zmešana ležijo okna za VB in OS/2. Pospravljanje me stane kar nekaj kolkanja. Corel Draw – program se naloži toda ko hočem na zaslon prikl cati sliko iz njega, se začne pritoževati na pre, ne najde fontov, potem mu zmanjka pomnilnika, nazadnje se pa neha pritoževati in se popolnoma umiri. Ne prime več nobena tipka (in noben klik) razen magične kombinacije Ctrl-Alt-Delete. Malo počakam (mimogrede, z diska se ves sistem naloži v manj kot pol minute) in se znajdem, kjer sem bil, le da se mi posreči zapreti vsa okna, tudi Corel Draw, ki se je tako kot drugi znova prikazal kot odprto okno.

Ko je »miza« spet lepo pospravljena, opazim ikono z informacijami (to mi kazalo pomoči, nekajkrat pa se mi je zgodilo, da sem ju pomotoma zamenjal). Pogledam, kaj se skriva tukaj, in med drugim najdem tekstno datoteko, nekakšen README. Tu piše, da so OS/2 2.0 testirali najbolj, temeljito od vseh sistemov in programov, kar so jih sploh kdaj testirali, in pri tem ugotovili med drugim to, da ne delajo programi za DOS, ki se grdo vedejo (beri: prisvojijo si neposreden dostop do diska, mimo BIOS-a ali uporabljajo privilegirane registre procesorja 386, kot npr. QEMM ali TD386) in da lahko verzija Windows 3.1 povzroči probleme (zato sta naga,a,a Corel Draw in Visual Basic). Sledijo navodila, kako z nastavitvami sistema pripravit nekatere programe do tega, da bi delali. Vsekakor koristno branje. Če imate problem, ki ga ne znate odpraviti, je velika verjetnost, da boste tu našli vsaj kakšen namig, če že ne natančne rešitve.

Brskam naprej in nekje najdem zapisano tudi to, da je treba pred izklopom računalnika izvesti ukaz SHUTDOWN. Prej sem že najmanj petkrat resetiral računalnik brez kakršnihkoli posledic, vendar je zahteva logična. OS/2 je večopravilni sistem in ga ne smemo izključiti, ko so v delujočih programih odprte kakšne datoteke. Morda sem imel srečo, da sem vedno za sabo zaprl okna programov, ki sem jih preizkušal. Najprej, iščem SHUTDOWN po oknih, vendar ga ne najdem. Pogledam v navodila, in zadeva mi je takoj jasna. Kazalec postavite na prazno mesto na »mizi« in pritisnete desno tipko na miški (ali srednjo, če so tri). Prikaže se meni, v katerem je iskani ukaz. Mimogrede sem se naučil tudi tega, da velja za poljuben objekt na »mizi« (tako ikone kot okna) enak princip, z desno tipko na miški dobimo meni, ki vsebuje vse, kar lahko s tem objektom naredimo. Pri oknih je to tisti meni, ki ga pokličemo z enojnim klikom na levi zgornji vogal. Ukažem tore, SHUTDOWN.

Pravzaprav me je zanimalo, kaj bo drugače kot pri magični kombinaciji (saj veste - Ctrl-Alt-Delete), ki bi jo operacijski sistem vsekakor moral prestreči in naredi »kontroliran« reset. Morda to tudi naredi, vendar nisem nikjer našel zapisanega ničesar na to temo. Za spremembo sem pritisnil tipko RESET na ohišju (tore, hladni zagon, k. prešteje pomnilnik in preveri računalnik). Sledila je manjša katastrofa. Boot Manager se je pokazal normalno, vendar se OS/2 (kljub dolgemu čakanju) ni hotel zagnat. Prav pa nič, si mislim, poskusimo DOS! Reset, ram in v Boot Manager,u izberem DOS. Računalnik se spet obesi. Naslednji logičen



korak je zagon z diskete. Po Murphyju seveda nimam 3,5-palčne zagonske diskete za DOS 5.0 (vsi računalniki v bližnji in daljni okolici imajo za A: 5,25-palčni disketnik). Moram jo pripraviti v sosednjem računalniku, ki ima na srečo oba disketnika. Zagon z diskete je uspešen. Poženem DOS-ov FDISK in spremenim particije tako, da je aktivna DOS namesto Boot Managerja. Spet poskusim zagon z diska. Z DOS-om ni problemov. Disk C: D: in E: so nedotaknjeni, disk F: (kjer je bil prej OS/2) je pa izginil. Ugasim računalnik in malo brskam po priročnikih, vendar nikjer ne najdem rešitve uganke. Ko spet prižgem računalnik, se v DOS-u prikaže disk F: z vsemi datotekami vred. Hmmm, čudno. Vzamem zagonsko disketo za OS/2, jo dam v A: in resetiram računalnik. Tokrat FDISK ne najde nobene particije na drugem disku. Spet jo naredim, popravim nazaj tudi Boot Manager in ponovim vajo. NIČ.

Poskusim najmanj petkrat, particija na drugem disku medtem skrivnostno izgine, a se prikazuje in včasih spremeni ime. Enkrat pridem celo do ponovnega poskusa (neuspešnega) formatiranja diska F:. Za spremembo vključim DOS in ta mi najde prazen disk F:, na njem pa kar za 170 MB prostora! Še eno idejo dobim - mogoče se je pa povozil setup. Toda ko preverim, je vse v redu. Število cilindrov, glav in sektorjev za oba diska je tako, kot mora biti. Odločim se za zadnje sredstvo: kable in skakalce (ali jumperje) spremenim tako, da postane dosedanji drugi disk prvi in edini. Poskusim naložiti OS/2 kot na edini disk, pa ne gre. Poskusim naložiti DOS, pa se med zagonom obesi. Kot kaže, se je sesul startni zapis na disku. Telefoniram na Gambit, kjer so nam prodali onkriminirani disk in tudi računalnik, s katerim se igram. »Očitno si povozil startni zapis, trdo ga formatiraj,« mi svetujejo. »Diski na vodilu AT so že tovarniško trdo formatirani,« se upiram. Ponudijo mi ustrezen program, Disk Manager za Quantumove diske. (Mi mogredenaj vam ne pride na misel, da bi disk na vodilu AT trdo formatirali s programom za diske MFM, npr. SpeedStor, saj je to eden redkih načinov, kako s softverom pokvariti hardver.) Čez pol ure sem nazaj bogatejši za še en program in poženem trdo formatiranje. Medtem me pokliče Daša, ki po telefonu že ves čas spremlja, kaj počnem in pripomni, da je

čisto prav, da sem ga bolj trdo prijel, ker je nagajal. Formatiranje in pogovor se končata hkrati. Naložim DOS in resetiram računalnik. DOS se zažene brez problemov. Naložim OS/2, tokrat na prazen in neformatiran disk C:, in resetiram računalnik. OS/2 se zažene brez problemov. Kdo ali kaj mi je povzročilo startni zapis, pa še vedno ne vem.

Omrežen z Novellom

Ves čas, ko sem se sprehajal po »miži« in oknih, me je zanimalo tudi to, kako se OS/2 obnaša v Novellovi mreži. Vsak kupec Novellovega paketa dobi poleg kupa disket, s katerimi postavi strežnik, vse potrebno za priključitev delovnih postaj, in to za okolja DOS, Windows in OS/2. Pri prvih dveh je vse skupaj precej preprosto. Pognati je treba gonilnika IPX.COM in NETx.COM (x pomeni verzijo DOS-a) in v delovni postaji se poleg lokalnih diskov (po navadi C: in D:) včasih še naprej po abecedi) prikažejo dodatni (praviloma je prvi F:, nadaljnje si naredi uporabnik). Po uspešnem priklopu se DOS-ova pot (PATH) podaljša za menik SYS:PUBLIC, ki je v strežniku. Uporabnik dobi s tem dostop do približno 50 dodatnih programov, npr. LOGIN, LOGOUT, MAP, BROADCAST. V delovni postaji z OS/2 pa je treba naložiti tako imenovani Requester. Pravzaprav je to kup gonilnikov (za mrežno kartico, IPX.SYS, SPX.SYS, itd.), ki jih instalacijski program doda v sistemsko datoteko CONFIG.SYS. Poleg tega so v strežniku verzije uporabniških programov za OS/2. Žal mi je to spodletelo, čeprav sem poskusil z dvema karticama (Western Digitalovo in Novellovo kompatibilko). Moram pa priznati, da so gonilniki, ki jih priloga Novell napisan za OS/2 1.3, ki se od verzije 2.0 radikalno razlikuje. Očitno sem zahteval nemogoče.

Mrežo sem želel preizkusiti tudi zaradi tiskalnika. Ob testnem računalniku namreč nisem imel tiskalnika, pač pa je bil na strežnik priključen HP laserjet II in z njim sem hotel natiskati neka, zaslonskih slik. Prosto po Mohamedu in gori dosti laže je poslati nekaj MB po mreži, kot pa nositi težak tiskalnik iz sosednje sobe. Ker tokrat nemogoče ni bilo mogoče, sem moral odnesti gori k Mohamedu (beri: tiskalnik k računalniku). Potem pa sem za hec pritisnil tipko PrintScreen in doživel prijetno presenečenje. Laser je izpljunil sliko enega od oken, ki so bila na zaslonu. Navdala me je rahla slutnja in se mi potrdila v oknu z navodili. Pritisk na PrintScreen pošlje tiskalniku okno, v katerem je kazalec miške. Če je kazalec kje v praznem prostoru na »miži«, pa nam tiskalnik natiska sliko vsega zaslona. Vsekakor zelo priročno, recimo za pripravo navodil za uporabo sistema OS/2. Seveda je še nekaj drugih načinov, kako kaj poslati v tiskalnik. V programih je po navadi tipka, na katero kliknemo z miško. Lahko pa tudi odvlečemo ikono, ki pomeni kakšno datoteko po »miži« v (ali na) ikono, ki ponazarja tiskalnik.

Poskusi sem še enkrat kliknili na ukaz SHUTDOWN. Nekaj časa sem se ga namreč izogibal in sem pred ugašanjem ali resetiranjem raje ročno zaprl vsa okna. Ko sem računalnik ugasil in spet prižgal, se je zagnal brez problemov. Videti je torej, da je startni zapis povozil Corel Draw. Tega nisem hotel preverjati znova, kajti če bi mi uničil startni zapis na prvem disku, bi bila zadeva bolj tragična. Glede programov za DOS je bil OS/2 popolnoma zanesljiv, saj ga ni spravil z tira nobeden med mnogimi, ki sem jih preizkusil.

Grenavni krivec za nezgodo s startnim zapisom je verjetno Corel Draw (najbrž uporablja kakšno nedokumentirano okensko finto), popolnoma nedolžen pa ne more biti niti OS/2, ki bi takšno početje moral opaziti in preprečiti. Sicer pa bi bilo najbolj čudno, če bi bil nov programski paket, ki ga dobite na 20 disketah, popolnoma brez napak. Za primer javorji pri Netwaru 3.0 je hrošč, ki kar mrgoli in tudi v verziji 3.11 še niso pobili vseh. Ali, kot bi pripomnil Murphy, če se zdi vse v redu, ste očitno nekaj spregledali.

DOS ali OS/2?

Zastavlja se mi vprašanje, če bi si zdaj, kupil nov računalnik (to bi bil gotovo vsaj 386), ali bi vanj naložil DOS ali OS/2 ali oboje? Če sem pošten, potem najraje oboje. Če sem še naprej pošten, pa bi mi DOS še za nekaj časa popolnoma zadostoval. V njem lahko naenkrat poženem več programov za DOS, tudi DESQview. Poleg tega je za DOS na tisoče javnih (in zastonj) programov. Vendar je OS/2 že vreden premisleka za tistega, ki bi rad obdeloval 4 MB velike tabele ali počel kaj podobnega, za DOS zelo napornega. Vsakomur, ki bo v bližnji prihodnosti na novo formatiral disk in nalagal programe v računalnik, pa svetujem, da s pusti malo prostora za particijo Boot Managerja. To mu lahko prihrani kakšno popoldne dela. Kaj pa OS/2 v primerjavi z Windows? Glede na sedanjo verzijo ima gotovo prednosti izkoriščanja namreč vse lastnosti procesorja 386, ki so jih dosedanji operacijski sistemi ignorirali in se pretvarjali, da majo le procesor 8086. Programi za OS/2 dejansko niso omejeni z velikostjo (32-bitni linearni naslovni prostor). OS/2 pozna DLL (Dynamic Link Library), to so knjižnice, ki se naložijo v pomnilnik šele, ko jih kakšen program potrebuje. In to le enkrat, ne glede na to, koliko programov potrebuje isto knjižnico. OS/2 pozna tudi tako imenovano večnitno (multi thread) izvajanje programa - ob večkratnem sočasnem izvajanju programa je njegova koda v pomnilniku le enkrat, podatkovni deli pa večkrat. Priznam, da nisem meril hitrost izvajanja programov za DOS in Windows v njihovem lastnem okolju, oziroma v OS/2. Sodeč po občutku so programi za DOS v okolju OS/2 hitrejši. Tako je tudi s programi za Windows, čeprav je razlika dosti manj očitna (primerjava velja za verzijo Windows 3.1, ki je za vsaj polovico hitrejša od 3.0). Ker deha OS/2 v zaščitenem DOS pa v realnem načinu procesorja 386, je razlika pravzaprav razumljiva.

Kot sem omenil že na začetku, bo moral OS/2 še malo počakati na svojega najhujšega nasprotnika, Windows NT. Uporabniki pa bodo morali še malo počakati na takšno obilje programov za OS/2, kot jih je zdaj za Windows. Mnoge programerske hiše jih že pospešeno pišejo. Če se morda tudi vi preživljate s programiranjem in ravno prepisujete svoje programe, narejene za DOS v okolje Windows, pa je čas, da razmislite o verzijah za OS/2.

Strel v prazno

DAVOR PETRIĆ

Programski paket Windows 3.0 so prodali v velikem številu izvodov, toda po raziskavah naših ameriških kolegov ga uporablja komaj tretjina kupcev. Vsi smo nestrpno čakali na novo verzijo, ker je Microsoft obljubil, da bo vanjo vključil podporo za tiste naše nesrečne črke, ki jih ni v angleškem naboru znakov in ustrezen razpored na tipkovnici, napovedane pa so bile še številne zboljšave. Windows 3.1 so končno pričeli v prodajo (s kakimi petimi meseci zamude).

Na kratko za tiste, ki ne vedo: Windows (po domače Okna) so krmilni program, ki vam dopušča, da imate hkrati odprtih več programov, dela v grafičnem načinu, z ikonami (sličicami, ki si jih menda zlahka zapomnite), omogoča preprosto povezovanje podatkov iz različnih programov (npr. prenos kakšne tabele iz preglednice v program za urejanje besedil), vendar za vse to zahteva sebi prirejene (beri: okenske) verzije programov. Pod Windows se lahko zvajajo tudi običajni programi za DOS (beri: neokenski).

Windows so program za procesor 286 in zahtevajo najmanj PC AT 286. Pogosta zmota je, da so v načinu dela 386 program za procesor 386 (da tore, vsebujejo ukaze, ki jih pozna 386, nižji procesorji pa ne). To ni res, še vedno so program za 286, e da z nekaterimi astrostmi 386 izvajajo programe, ki niso bil napisani za okensko okolje.

Zelo pomembno je, s kakšnim sistemom sem si ustvaril mnenje o novi verziji Windows. To je prijetno hiter računalnik CAT 325 s 4 MB RAM in z grafiko hercules. Krmilni program za vrste pomnilnika XMS, JMB in EMS je QEMM 386 v6.02. MS-DOS je verzija 5.0 z ukazrim procesorjem NDOS. Tračna enota je COREtape light, disk je RLL s hitrostjo 28 ms in s predpomnilniškim programom NCache iz paketa Norton Utilities 6. Miška je Microsoftova, verzija 8.20.

Testiral sem ameriško verzijo Windows 3.1 z datumom 10. 3. 1992. Zahteva vsaj DOS 3.1, računalnik 286 z 1 MB pomnilnika in katerokoli standardno grafično kartico, miška ni nujna, vendar brez nje ne morete.

Instalacija

Ob prehodu na novo verzijo (upgrade) sem dobil samo 5,25-palčne diskete z zmogljivostjo 1,2 Mb. Pred instalacijo morate preveriti, ali imate na trdem disku kakšnih 10 MB prostora. Če boste instalirali novo verzijo čez staro, zadošča 5 MB. To je urejeno odlično, tako da se elementi prejšnje konfiguracije ne zgubijo. Po večkratnem čiščenju imenikov Windows potrebujete na disku vsaj 6 MB prostora.

S priloženim programom Install prekopirate z disket ves paket Windows ali samo zbrane dele. Pri tem se vam sproti izpisuje koliko prostora na disku je treba imeti in koliko ga v resnici imate. Upam, da so v Borlandu (oddelek za C) kupili kakšen izvod in se zamislil nad to posebnostjo instalacijskega programa. Med instalacijo izberete tudi tiskalnike, državo, kodno stran itd., ker pa rad uredim take podrobnosti kar v programu, o tem pozneje. Programske nastavitve za miško, HIMEM in EMM386 so nove. Sam sem bez pomislekov ostal pri najboljšem dodatku za DOS in Windows v sistemih 386 – QEMM 386. Le toliko: EMM386 še vedno ne dela, če prej ne instaliramo HIMEM.

Priloženi sta dve knjigi: tanka (104 strani) je instalacijski priročnik z informacijami za začetnike, precej strani pa razlaga, kako odpraviti probleme med delom. Glavni priročnik na 650 straneh opisuje vse dele paketa in je zelo podoben tistemu za prejšnjo verzijo, torej čisto dober.

Po novem vas Windows povprašajo po imenu in drugih osebnih podatkih, po eg tega pa je vsak izvod paketa oštevilčen. Ker bodo začeli kmalu tudi na Hrvaškem in v Sloveniji uveljavljati predpise o zaščiti programov, kot je običajno v tujini, se bo slabo godilo tistim, ki so program ukradli ali ga prodali drugim; natančno se da ugotoviti, čigav je kakšen izvod.

Ko poženemo program, opazimo, da se je spremenil videz uvodnega zaslona – zdaj je to tisto okno, s katerim v reklamah označujejo, da je kakšen program združljiv s paketom Windows.

Usklajeni samu s sabo

Mednaslov ni čisto natančen: saj je datoteka, ki vsebuje le imena in po dve ali tri vrstice razlage o programih za DOS, ki imajo probleme z Windows 3.1 – za polovico daljša od tegale moja članka! Sam se bom omejil na »usklajenost« s programi za Windows. Pri neokenskih programih je najbolj neprijetno to, da povzročajo Windows 3.1 preglavice tudi PC-Kwik Power Pak v 4.13, kadar je treba pognati neokenski program, in in modulu Cache iz najnovejše verzije paketa Norton Utilities. Programa resda delata, toda sistem se bo včasih sesul samo zaradi njiju (pravzaprav zaradi Windows 3.1).

Naložil sem okenske module iz paketa PC Tools 7.1 (v testu v Mojem mikru 4/1992 splohniso bili opisani). Undelete, PC Backup in TSR Manager so delali normalno, toda pri CPS Launcherju so mi Windows sporočili, da je nastala napaka in ga ne morem pognati. Prav zaradi njega pa sem nekako prenašal Windows, ker sem lahko kličal aplikacije iz katerega koli okna in ne samo iz Program Managerja. CPS Launcher je edini od mojih okenskih programov, ki sploh noče delati. Windows torej niso popolnoma združljivi s sabo. Pripominjam, da so mi z verzijo 3.0 delali vsi programi, ki jih bom še omenil.

Word for Windows 2.0 dela tudi zdaj. WordPerfect 5.1 for Windows (poleg CorelDrawa moj najljubši okenski program) dela, toda če pokušam prekinit urejanje slike tako da kliknem zgornji levi kot okna s sliko, se zablokira. Excel 4.0 seveda dela, saj je čisto nov. Modul HiJaak za pobiranje zaslonskih slik iz Windows dela normalno, zablokira se le v situaciji, ki se normalno ne dogaja – kadar ga pokličem potem ko sem ga premislim. CorelDraw 1.21b dela popolno: lahko pa ga prav tako zablokiram, če pokličem font, ki ga ni na disku. Zanimivo je, da je bila moja verzija CorelDraw prvi program, ki je delal pod Windows 3.0 in dela tudi pod 3.1.

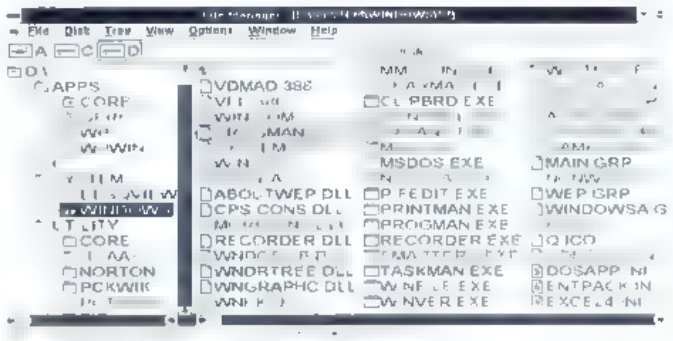
Precej vas bo stalo, če boste hoteli kupiti nove verzije tistih okenskih in neokenskih aplikacij, ki se vam bodo sesuvale. Meni se pri najman, štirih od približno desetih okenskih programov, kolikor jih imam iz različnih razlogov dogajajo neodpravljive napake. Skupna vrednost teh aplikacij za Windows je okoli 3000 DEM. Res prijetno. Hvala. Takih napak prej ni bilo zanje so krivi izključno Windows 3.1!

Za varnost vaših podatkov je pomembno tisto, kar piše v priročniku: zaradi aplikacije, ki se je po zagonu zablokirala, se ne bo sesul ves sistem. Resetirate jo s Ctrl + Alt + Delete, Oknom in drugim odprtim aplikacijam pa se to ne bo poznalo. Odlična novost. Nerodno je, da to dela samo v načinu 386, tega pa ni priporočljivo uporabljat (če nimate vsaj 486 s hitrostjo 50 MHz in s predpomnilniškim krmilnikom diska). Resnici na ljubo: DESQView to dela že od začetka, brez vsakega pompa in bo je kot Windows 3.1.

Med testiranjem se mi je prevečkrat zgodilo, da lokalni reset ni prišel in sem moral pritisniti znano tipko na ohišju. Dostikrat pa so se mi Windows dokončno zablokirali: četudi znajo prepoznati in prijaviti nevarno napako. Morda so moje zahteve pri testiranju skrajne: toda po svojih izkušnjah lahko rečem, Windows so zanesljivejši kot prej, (ko odrinete denar za najnovejše verzije programov, ki delajo pod 3.1), vendar so daleč od tega, da bi bili zanesljivi. Kadar odkrijejo nepopravljivo napako, nam ponudijo dve možnosti. Program, ki je napako povzročil, lahko prekinemo, ali pa nadaljujemo delo v njem: s tem da je treba tako shranjiti vse na disk in zapustiti Windows. Ne vem, zakaj, toda sam nisem mogel druge možnosti nikoli izkoristiti.

Kje so šumniki?

Moj naslednji korak naj bi bila instalacija naših črk. Ogledati si grem nove nabore pisav, ki so jim dali ime True Type (po naše: tiskarska kakovost). Trije vsebujejo črke: arial (helvetica), times roman in courier četrti, Wingding, pa simbole. To vidite na sliki 4. Genialno je to, da zasedejo malo prostora na disku (okoli 300 K za en font v vseh štirih pisavah: normalni, polkrepki, kurzivni in kurzivno-polkrepki).



Slika 1

Za nekatere kupce prilaga Atlantis Microsoftov predstavnik za Slovenijo dve disketi, ki ju pa še nisem dobil. Zato preberite tekst v okvirčku.

Pohvalno je, da so tudi v ameriški verziji zbolšali instalacijo gonilnikov za tipkovnico. Sam sem predeta: britanski gonilnik tako, da sem dobil naše črke: kadar želim normalno ameriško tipkovnico, pa jo instaliram iz Control Panela. Za CRO tipkovnico sem moral prej natipkati pot, na kateri je bil moj prilagojeni gonilnik. Zdaj kratkoma o instaliranju britanske tipkovnice. Windows pa jo dajo v pravi imenik.

Ni vse črno

V novi verziji je tudi kaj pohvalnega. Meni najljubša novost je File Manager. Zdaj je videti precej bolje in je postal čisto uporaben. Spominja na PC Tools: seveda pa ni tako dober. Vidite ga na sliki 1.

Vas je morda motila tista solata odprtih oken, v katerih niste vedeli, kje je kaj, ko ste šli skozi tri imenike in poskusili prekopirati datoteko v sedmi imenik? Preden ste se pre-

tolikl do pravih oken, ste verjetno zgubil živce (a i pa ste kot „az takoj opustli vse skupaj in poklical PC Tools). Zdaj se okna odpirajo manj kaotično. Opcije so take kot prej, le da so okna lepo organizirana, tako kot v PC Shellu. Na levi je drevo menikov, na desni so datoteke v njem. Zelo koristna domislica je da se da spremenit font, s katerim so prikazani imeniki in datoteke. Končno lahko namesto tistih bolhic v Windows gledam dovolj velike črke (ana TT 14 pts).

Ste v Windows 3.0 kda odprli več programov? In želeli, z tistega ki je bil na zaslonu preiti v drugega? Sledilo je zoprno čakanje, da so Windows prikazali tisti svoj leteči centralni meni za sprehajanje med aktivnimi programi. Zdaj je to narejeno prece, bolje. Tisti trenutek, ko pritisnete tipk Alt in Tab se začnejo

ljal svoj čudoviti CorelDraw. Zdaj je treba dodeliti veliko več pomnilnika, če naj se Windows izvajajo kol kor tol ko hitro.

Standardni način dela zahteva računalnik z najmanj 1 MB RAM (640 + 384 K), toda to je možno samo v teoriji, razen če imate izjemno močne živce in nameravate živet 250 let. Način dela 386 zahteva sistem z 2 MB RAM. V praksi je pomembnejši minimalna konfiguracija, v kateri je mogoče instalirat in razmeroma udobno uporabljat Windows, računalnik s 4 MB RAM (od tega gre 1 MB za predpomnilniški program), frekvenco 20 (še bolje 25) MHz in z diskom, ki zmore okrog 100 MB. Kar zadeva procesor nisem našel pametnega razloga za uporabo 386, medtem ko bi ultegni 486 pospešiti Windows (zaradi vde-

Neokenski programi

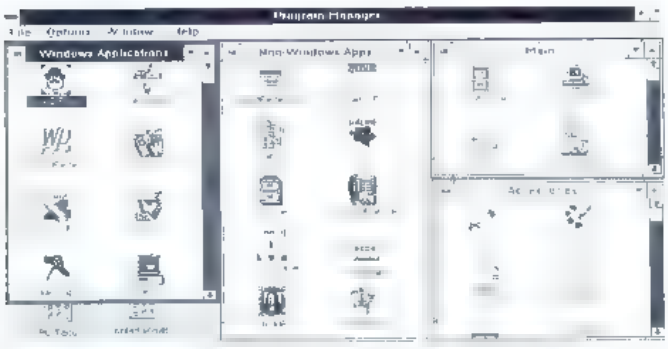
V načinu dela 386 se bo program za DOS pognal, če bo imel dovolj prostora v osnovnem pomnilniku (sistem do 640 K). No pogiejmo v mojem CAT 325 je pred zagonom Windows 3.1 prostih »borih« 688 (šeststo oseminosemdeset) K osnovnega pomnilnika in 2 MB pomnilnika XMS oziroma EMS (četrti MB je zasedel predpomnilniški program). Koliko programov za DOS lahko poženem v tako »šibkem« sistemu? Raje ne vprašajte. Pod DESQViewom 386 pa odprem PC Shell (500 K), WordPerfect (600 K) okno za DOS (500 K), Quattro Pro (600 K) in za povrh PC Desktop (450 K). Vse te aplikacije so v pomnilniku in mirkat delajo v ozadju, in to brez premeščanja (swapping) na disk. Lahko to naložim tudi pod Windows

pomnilnika v Program Manager u (Help About). Skratka, delo je neizvedljivo. Pomembno je razumno uporabljat samo en neokenski program, dva sta skrajna meja. Delo v načinu 386 je občutno počasnejše kot v standardnem načinu 286.

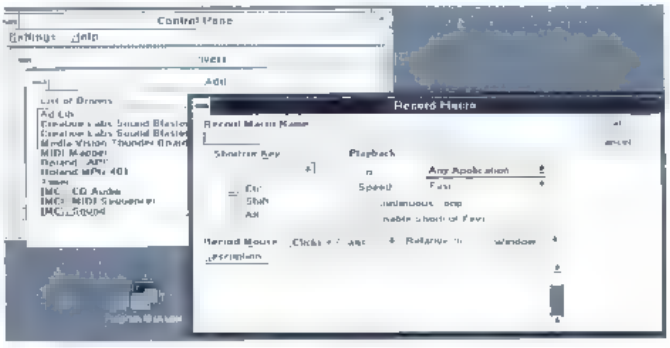
Zelo prijetna novost je da se nas je MS usmilil in nam je dal veliko zbirko slicic, ki jih lahko dodelimo programom za DOS. Primer vidite na sliki 2, ki prikazuje zaslon Program Manager, a v mojem računalniku. V srednjem oknu so neokenske aplikacije (vendar z novimi sličicami). HiJaak (pretvorba grafičnih formatov in pobiranje slik z zaslonov) je dobil Mono Lizo. Tračna enota COREtape je dobila ustrezna kaseto itd.

Okenski programi

Tem je vseeno, ali delajo Windows v načinu 286 ali 386. Vam pa



Slika 2



Slika 3

na sredini zaslona zapovrstjo prikazovat okviri z ikono nas ednega aktivnega programa, z njegovim imenom in akt vno datoteko v njem. Ko najdete pravega, samo spustite tipki in že ste v njem.

Gotovo je bila mnogim pri srcu možnost, da skočijo iz enega odprtega neokenskega programa v drugega samo s kratko kombinacijo tipk, npr. Ctrl+W za WordPerfect a i Ctrl+M za Manifest. Žal je to veljalo samo za neokenske aplikacije v načinu dela 386. Zdaj so naredili pol koraka napre; Omogočili so tudi sprehajanje med aktivnimi okenskimi programi in to v obeh načinih dela Windows 3.1. Nelogično je to da lahko iz načina 386 s kratkimi še vedno kličete neokenske programe, ne morete pa uporabljati ene kratice za oba načina. No, čez leto a i dve bo Microsoftu zagotovo tudi to S skrajšanim klicem je mogoče pognati program, če je aktivno okno Program Manager.

Načinu dela

Verzija 3.0 je delala v treh načinih: realnem, standardnem (torej 286) in zbolšanem načinu 386. Verzija 3.1 pozna samo zadnja dva. Realni način je bil tako ali tako namenjen samo tistim aplikacijam, ki so jih napisali za verzije Windows pred 3.0. Roko na srce, sam sem delal v realnem načinu zelo pogosto, ker sem lahko pod krmilnim programom DESQView pognal Windows v samo 600 K pomnilnika in uporab-

anega matematičnega koprocesorja in ne zato, ker je 32-bitni).

Način 386 ima to »prednost«, da je delo v njem še počasnejše kot v standardnem. Vendar je mogoče hkrati zvajati več neokenskih programov in to tudi v oknu, ne pa čez ves zaslon). Programu v oknu lahko spremenimo velikost črk. Poleg tega način 386 simulira pomnilnik EMS za tiste programe za DOS, ki ga potrebujejo.

Padel sem v še eno past: opis mojega sistema pove da namesto ukaznega procesorja COMMAND.COM uporabljam NDOS iz paketa Norton Utilities 6. Windows so zelo »zviti« kadar zahtevam poziv (prompt) MS-DOS. V standardnem načinu dela mi poženejo NDOS brez ugovarjanja, v načinu 386 mi pa namesto sporočajo da ga ne morejo najti. Ko mi je to presedlo sem začel raziskovati. Odgovor je zelo preprost. V datotek. PIF o pozivu MS-DOS. apo piše da je treba pognati COMMAND.COM namesto da bi izvedli spremenljivko okolja COMSPEC (pred njo in za njo je treba vtipkati znak za odstotek). Microsoft spet ni združljiv sam s sabo.

MS-DOS namreč dopušča da uporabimo sekundarni ukazni procesor in dodelimo njegovo ime spremenljivki COMSPEC. Mimogrede. Windows še vedno ne upoštevajo vse specifikacije: dovoljenih znakov v menih datotek in imenikov. Medtem ko se v DOS-u imenik lahko začenja z znakom za minus (-), Windows niso takega mnenja.

3.1? Niti po naključju.

V načinu 286 naredijo Windows za vsak program za DOS »selitveno« datoteko, brž ko začnete delati z drugim programom, se prejšnji prese i iz pomnilnika na disk, četudi imate na matični plošči 16 MB. To zelo »blagodejno« učinkuje na hitrost dela. Naložim ahko toliko programov, kolikor me je volja, oziroma kol kor jih gre na disk, saj zahteva vsak program toliko prostora na disku, kolikor ga potrebuje za delo v pomnilniku (okoli 600 K).

V načinu 386 uporabljajo Windows virtualni pomnilnik. To pomeni, da povečajo količino dejanskega (RAM) pomnilnika za toliko, kolikor jim pustite vzeti z diska. Kaj me moti? Najprej to, da imam sistem s 4 MB RAM in me virtualni pomnilnik sploh ne zanima. Tistega, kar ne gre v RAM, ne potrebujem. Zakaj bi zgubljal čas s prekladanjem po disku?

Windows priporočajo kakšna naj bo velikost datoteka PIF (v njej so podatki o pomnilniških in drugih potrebah neokenskih programov). Potem povejo, da lahko poženemo toliko neokenskih programov, kolikor je v računalniku prostega **konvencionalnega** pomnilnika. Torej spet upoštevajo samo osnovnih 640 (pri meni 688) K. Ker je minimalna priporočena zahteva po pomnilniku 128 K, to pomeni, da se mi posreči pognati tri neokenske programe. Res prijetno. In ko to trojico poženem, traja 16 sekund, preden mi Windows izpišejo, koliko je prostega n zato delate v standardnem načinu (286), ki ni tako počasen. A i imate ka, programov, ki jih poženete vsak č ko delate z Windows? Uro morda program za urejanje besedil kaj tretjega? Sam sem imel CPS Launcher, kako e z njim sem že povedal.

Zdaj je tu zagonska skupina (StartUp). Vanjo daste ikone programov, ki naj se samodejno poženejo. Bol e jih je kopirati, kot pa preseliti, saj lahko potem brez strahu zbrišete program z zagonske skupine, kadar vas je volja.

Okenski programi imajo pred neokenskimi to prednost, da uporabljajo pomnilniško skupaj. Ko se program požene, zasede samo toliko prostora, kol kor ga ta trenutek potrebuje, ostanek pomnilnika pa prepusti drugim programom. Program sproti dobiva toliko več pomnilnika, kol kor ga potrebuje.

Za uporabnike, ki večino delovnega časa prelamljajo tuje dokumente po straneh in jih pripravljajo za natis, so Windows pravi, ker jim omogočajo, da v programu urejajo besedilo in hkrati pregledujejo videz končnega dokumenta (WYSIWYG: What you see is what you get, kar vidite boste tudi dobili). Excel ponuja to na vsakem monitorju in ne samo na monitorjih VGA, kot Quattro Pro 3, WordPerfectom for Windows in Wordom for Windows napišemo in prelomimo tudi zelo zapletene knjige pece, bo i preprosto in hitro kot z WordPerfectom za DOS.

Zares zjemna prednost okenskih programov in glavni razlog, zaka, se

splača razmišljati o njih, je izmenjava podatkov med njimi. Prenesti sliko ali tabelo iz preglednice Quattro Pro v WordPerfect ni nitri preprosto niti hitro. V DOS-u dostikrat sploh ne moremo neposredno prenašat podatkov med programi, ne da bi pretvorili format. Sam uporabljam za konverzijo grafičnih format program HiJaak in to je verjetno najboljša izbira.

Programi za Windows razumejo skupne standarde za tokove podatkov. Sliko iz Excela zelo preprosto prenesemo v okenski verziji Worda in WordPerfecta. V osnovni obliki ni ta operacija nič bol, zapletena kot če b te podatke prekopirali kam drugam v istem programu. Za povrh lahko to naredimo na več načinov. Najbolj preprosto in široko uporabno, toda tudi najmanj prilagodljivo je kopiranje s Clipboardom. Boljši

Slika 4

način je vzpostavljanje zvez (Link) med programi. Recimo, da je treba v program za urejanje besedil uvoziti dele tabele iz preglednice. V urejevalniku besedil poklicemo ukaz Link, navedemo, kje je datoteka, iz katere bomo vzeli podatke, označimo polja z želenimi podatki (npr. od A1 do F7) in zadeva je urejena. Na tem mestu v besedilu se bo v nadaljevanju prikazala izbrana tabela. Najlepše je to, da se tabela v programu za urejanje besedil sproti prilagaja spremembam v preglednici. Samodejno ažuriranje lahko tudi prepovemo ali določimo, naj se izvaja le na našo zahtevo. Tabelo lahko fizično prilepimo kam drugam ali pa samo vzpostavimo zvezo (tako da obstaja samo en primerek tabele, v tistem programu, kjer smo jo naredili).

Najboljša pot pa je povezovanje in vstavljanje objektov (Object Linking and Embedding – OLE). Pri tem ni nujno, da je objekt slika ali besedilo, lahko je tudi zvok ali paket. OLE podpirata dve vrsti aplikacij: viri (Source – kjer je objekt nastal) in sprejemniki (Destination – kjer je objekt shranjen). Aplikacije majo lahko lastnosti obeh skupin. Razlika med povezovanjem in vstavljanjem je v temle: pri prvem povežemo vir in objekt, vendar ne naredimo kopije izvirnega objekta v sprejemniku. Pri drugem je objekt vstavljen v sprejemnik (npr. urejevalnik besedil) in pokličemo vir samo, ko je treba kaj spremeniti. Takrat začasno in samodejno dobi objekt. Objekt je katerakoli enota informacije, bodisi risba ali del risbe, vsa tabela ali eno samo polje, ves dokument s tekstom in slikami.

Poglejmo, kako to dela. Če hočete spremeniti objekt OLE, boste v aplikaciji, v kateri ga imate (npr. urejevalniku besedil), kliknili nanj z miško in Windows vas bodo preselili v tisto aplikacijo, v kateri ste objekt naredili. Za popravljanje kakšne risbe torej ni treba, da poiščete in odprete risarski program, naložite datoteko, vnesete spremembo in nazadnje zapustite vse skupaj. Funkcionalno je OLE videti, kot da je risarski program (ali katerikoli vir) sestavni del urejevalnika besedil (ali kateregakoli sprejemnika), ne pa samostojna, ločena aplikacija. Kadar pridete v svojem urejevalniku npr. do tabele, spet samo kliknete nanjo, Windows pa za vas naložijo ustrezno preglednico in vas preselijo va-

njo. Tako lahko vstavite tudi vse poročilo s slikami, grafikoni in tabelami, narejenimi v drugih programih iz emno preprosto in koristno.

Paket, ki sem ga prav tako omenil, je v sprejemniku ponazorjen z ikono. Za njo se skriva objekt paket, ki lahko vsebuje nadaljnje zveze in vstavljene objekte. V paket shranite popolne dokumente dele drugih dokumentov, kakšen ukaz DOS. Ikono in naslov paketa lahko prilagodite svojim željam. Objekte pakirate z novim delom Windows, ki se imenuje Object Packager.

Druge novosti

Dodali so tudi modul Dr. Watson, orodje za odpravljanje nepopravljivih napak. Dela tako, da spremlja sporočila (potek programa). Ko naleti na usodno napako, jo prepozna in posname kritično situacijo (ukaze) v datoteko na disku. Pozneje je moč analizirati, kateri ukaz je sesul program. To je koristno toda sam bi raje videl, da se programi ne bi sesuvali, kot da jih moramo popravljati.

Ta verzija vseeno nekoliko bolje dela s pomnilnikom. Kadar poženem okno NDOS (torej grem v ukazno vrstico DOS), dobim v standardnem načinu dela na več 649 K prostega pomnilniškega prostora, kar je zelo dobro. Microsoft je dodal preprost program, ki analizira sistem ter sporoči konfiguracijo in vrste pomnilnika. Če nimate nič boljšega, bo tudi to zaleglo. Sam priporočam Manifest, ki ga dobite s programoma QEMM in DESQView.

Predpomnilniški program SmartDrive so precej spremenili, vendar je nepopustljiv. Noče delati, če ni instaliran HIMEM (krmilni program za pomnilnik XMS) in tudi ne z diski, ki niso bili formatirani z DOS-om, temveč s kakšnim drugim programom (Disk Manager). Zdaj ponuja približno toliko opcij kot drugi predpomnilniški program, omogoča pa tudi zapisovanje na disk z zakasnitvijo. Precej vam lahko pomaga.

Morda bo za vas pomembna tudi novost, da so postali Windows multimedijski program. Po vmesniku MIDI jih lahko povežete z zunanjimi napravami, snemate in obdelujete zvok, priloženih pa je tudi precej programov. Na slik. 3 vidite vse te možnosti in nekoliko zboljšani Macro Recorder.

Če instalirate Windows v prenosnem računalniku (duhovita misel), vam pomaga o zmanjšati porabo toka. Prepoznajo namreč mehanizme, s katerimi je to urejeno, in se ne vtikajo vanje.

Zelo ugodno je, da so dodali zatemnjevalnik zaslona – Screen Blanker. To ni narejeno tako kot v tistem dodatnem programu z nekaj igrami (Windows Entertainment Pack), kjer je več zatemnjevalnikov. Tu pripeljete miško na pravo mesto in takoj zatemnite zaslon, ali pa to prepoveste. Meni to zelo koristi, kadar analiziram kakšno situacijo, vendar se ne premikam po zaslonu. Za povrh lahko vpišete šifro, tako da nepooblaščeni ne morejo osvetliti zaslona in si ogledati, kaj ste delali.

Vrsto in velikost »sel tvenih« (swap) datotek na disku zdaj določite precej laže kot prej, vendar vam priporočam, da se čimbolj izogibate delu s temi datotekami, saj to močno upočasni Windows, ki tudi drugače niso ravno hitri.

Prijetna je možnost, da izberem kateri koli znak iz fontov, ki so na disku. Na sliki 4 je tabela vseh znakov v enem od fontov. Vidite tudi, kako je treba konfigurirati NDOS, kot ukazni procesor, da ne bo uporabljal diska za prelivanje.

Najboljša novost v tej verziji je zame gonilnik za Microsoftovo miško verzije 8.20. Prej sem uporabljal verzijo 7.03, vendar je zaradi nje včasih nastal krajši zastoj, npr. pri »nevidni« (stealth) preslikavi v programu QEMM 386.

Gotovo slutite, da Windows 3.1 pri meni ne bodo dobili ocene zadostno. Nekaj zboljšav je, to je res. Vendar ne vidim nobenega razloga, zakaj bi kdo hotel preiti na to nezanesljivo verzijo in potem zdevati veliko denarja še za nove verzije tistih okenskih programov, ki se lahko v nekaterih fazah dela zablokirajo. Windows in programi zanje imajo nesporne prednosti, pa tudi vedenjske pomanjkljivosti. Predvsem je preprosto povezovanje med programi medtem ko WYSIWYG po mojem ni usodnega pomena za večino uporabnikov, saj 95 % časa pišemo, ne pa prelamljamo strani za natis. Jezi me, da Windows niso inteligentni. Na primer, kadar kakšen program kaj dela (na raje se nalagajo z diska) in se to vleče do onemogli, se ne morem preseliti v drugega. Pod DESQViewom 386 lahko kadarkoli prekinem katerikoli program in se preselim v drugega, medtem ko jih še nekaj lepo nadaljuje delo v ozadju. Če morate pri delu nalagati in/ali izvajati več programov za DOS, hkrati ne kupite Windows.

Je z Windows lahko delat? Začetnikom se že zdi tako. Mene pa spraševanje za nasvet vse preveč ljudi, ki so kupili Windows v upanju, da bodo znali delat z računalnikom, vendar so kmalu doživeli razočaranje, ne kliče ne zbujajo kdove kakšnih asociacij. To je daleč od preproste in hitre uporabe. Naše vsi skupaj pričakujmo na kakšno novo boljšo zaresljivo verzijo. Ali na dan, ko bomo imeli vsak svoj 486 z najmanj 33 MHz. Dotle, bom po stari navadi pisal tako, kot pišem take članke z WordPerfectom za DOS in DESQViewom 386. Takrat bom pa videl!

Šumniki so tu

Počasi začenjamo tudi pri nas spoznavati, zakaj se splača imeti domače zastopnike velikih softverskih hiš. Po Marandu (Borland) se je za podporo slovenščine odločil tudi Atlantis (Microsoft). Na dveh disketah, ki jo dobite ob paketu Windows 3.1, so namreč slovenski in hrvaški nabori znakov in gonilniki za tipkovnice.

Poleg teh dveh potrebujete originalne diskete za instalacijo Windows 3.1 (tretjo disketo) in vsaj 900 K prostega prostora na trdem disku. Instalacija je dokaj preprosta, ni pa popolnoma avtomatizirana. Ko instalacijski program opravi svoje (= iz komprimiranih datotek spravi nabore znakov na trdi disk), je treba pognati Windows. V skupini Main izberemo Control Panel. Poženemo program Fonts in iz imenika windows\system instaliramo slovenske nabore znakov (predpona SL). Na voljo so trije vektorski (true type) fonti: courier, swiss in dutch, vsi kot navadni, krepki, kurzivni in krepki kurzivni. Kot dediščino iz Windows 3.0 dobite še navadne (rastrske) nabore znakov courier, helvetica, modern, roman, script, terminal in times roman (prve črke imena sta Yu).

Ko opravite to, je treba prilagoditi še tipkovnico. S programom International nastavimo državo na Slovenijo (Hrvaške ni v seznamu), jezik na slovenščino (Atlantis obljublja to za konec poletja), tipkovnico pa na eno od treh slovensko/hrvaških variant, ki so na voljo – pač tisto, ki ustreza vaši razporeditvi tipk v DOS.

Vsi nabori znakov (pomembni so predvsem true type) so solidno izdelani, mogoče so pri manjših velikostih malo manj kvalitetni kot originalni, a ne toliko, da bi res motilo. Če nas je torej Microsoft pustil na cedilu in ni izpolnil danih obljub, smo lahko firmi Atlantis le hvaležni.

M. K.

Kako oblečemo cesarja

BORUT GRCE

Kako dobro bomo prodali svoj izdelek al storitev je pogosto odvisno predvsem od tega, kako bomo tisto, kar imamo, predstavili človeku k naše storitve ali izdelka sploh ne potrebuje. Pri tem je seveda povsem nepomembno, kaj skušamo spravit v promet. Na senčni strani Alp po kateri se sicer tako radi zgledujemo, so si za ta namen izmislili predstavitvene programe. Z njimi naj bi si pomagali predvsem tisti, ki delajo predstavitve po tekočem traku, pa si ne morejo privoščiti, da bi za to delo najeli koga, ki se s predstavitvami in tržnjem ukvarja poklicno. Čeprav vam ob vsakem predstavitvenem programu bolj ali manj očitno podtaknejo nekaj teoretične podlage, je tovrstna programska oprema vendar e namenjena predvsem hišni rabi. Zato n kar ne pričakujte, da bo iz škatle, na kateri piše Lotus Freelance Graphics for Windows, skočil vrhunski strokovnjak z mnoštvom oblikovalcev, filmsko ekipo in tremi brhkimi manekenkami za povrh. Pač pa vam bo FG pomagal, da boste pet minut pred dvanajsto naredil korektno predstavitev česarkoli, ne da b o predstavitvah na splošno kaj vedeli.

Z ične škatle se usuje devet tripolpalčnih n pravi toliko pet nčetrtpalčnih disket. Priročnik za instalacijo, Uporabniški priročnik, plonklistek (Quick Reference Card), Seznam šab on n simbolov uporabniški priročnik za Adobov Type Manager in neka, reklame za druge Lotusove programe. Vse papirne zadeve brž spravimo na varno (da se ne bodo pokvar le) in začnemo instalacijo.

Oknarski program vas običajno povpraša o po imenu in poslodajalcu, in če ste po dobri stari navadi pred instalacijo zaščiti i svo,e diskete pred pisanjem, se program začne na vso moč pritoževati, da mu ne dovolite opraviti dela. Čeprav me obli,e kurja polt vsakič ko program, ki bi moral z diskete e brati, začne po njej *pisati*, se bom moral tokrat vendarle uklonit. Tudi zato, ker se Freelance ne pusti instalirati s trdega diska, kar je sicer edini kolikor toliko znosen način instalac,e okenskih programov. Navsezadn,e so s to podp sovanje izmislili predvsem zato, da bi vsa deloma preprečil nenadzorovano in predvsem neplačano razmnoževanje programov.

FG vam ob instalaciji ponuja delen nadzor vsako fazo spremljajo hieroglifi, k naj bi nepismenim dopovedali, kaj se pravzaprav dogaja z njihovim računalnikom. Čeprav rahlo dvomim o smiselnosti računalništva za nepismene, me rekordna prodaja Oken vsak dan znova prepričuje o nasprotnem. Načeloma imam sicer od vseh s tikopisov še najra e navadno latinico, vendar moram priznati, da so nekateri piktogrami prav zabavni. den mo bož e oko, ki pregleduje vaše d ske. Slednji bi seveda moral biti vreča brez dna. če se mislite še napre, okvarjati z Okni. FG vam pohrusta naslednjih 10 Mb, s kožo in kostmi vred, kar je majhen korak za Lotus, pa velik skok za vaš žep. Instalacija pravzaprav ne traja dolgo (pri tem je Microsoft z nekajurnim seansam, še vedno absolutni zmagovalec, ki mu konkurenca še nekaj časa ne bo dihala za ovratnik). Ob Freelanceu je na moč priporočljivo spraviti na disk pr ložen Adobe Type Manager, ki vam sprot. dela vse potrebne prisave in tako ob razmeroma majhni zgubi časa in epote prihran ogromno prostora na disku. Kar pa se vam lahko maščuje, kadar boste hote i tiskati kak dalj,i dokument, saj ATM pošilja tiskalniku grafično podobo vsake strani posebej, to pa traja bistveno dlje kot običajno tiskanje. Pri predstavitvah tega problema seveda ni sa, po navadi uporabljamo večje črke, za katere ,e grafični način tiskanja bolj pripraven.

Ko torej Freelance spravimo na disk in ga prvič poženemo, bi se seveda najraje prepustili začetniškemu vodniku (Quickstart Tutorial). Če imate v svojem računalniku kaj več kot običajno kartico VGA, vam to ne bo uspelo, saj vas bo program opozoril, da za vodnika potrebujete grafiko VGA. K sreči velja ta omejitev le za vodnika, ne pa za siceršnje delo s programom.

Med vami in Lotusom

Prv stik s FG vas bo nemara nekolikan, zmedel, saj je Lotusov uporabniški vmesnik jako mavričast. Okno je zatrpano z množico ikon, k naj bi vam ola,šale in približale na,pogostejša opravila. Te brihtne slike (SmartIcons) so sicer zaščitni znak zadnje generacij,e Lotusovih programov za Okna, izhajajo pa iz urejevalnika besedil Ami Pro, ki ga je Lotus pred časom kupil skupaj z izdelovalcem, firmo Samna. Tako ma sedaj vsak od vodilnih proizvaj,alcev poragmov za Okna (pa tudi za DOS) svoj štos za metanje peska v uporabnikove oči. Microsoft ima orodjarno (ToolBar), Lotus brihtne slike (SmartIcons) in Borland dirkališče (SpeedBar). Še malo, pa se bodo otroci v osnovni šoli spet začeli učiti brati in pisati hieroglife namesto navadne latinice. Po tem lahko sklepamo, da bodo Kitajci kmalu med gospodarskimi velesilami, saj imajo pr uporab piktogramov nesporno primerjalno prednost pred tako imenovanim razvitim svetom. Telefonska podpora uporabnikom takih programov bo nekako takale:

»Halo, halo, kako naj poravnam besedilo po desnem robu?«

»Označite besedilo in kliknite ikono za desno poravnavo.«

»Kakšno ikono?«

»Za desno poravnavo.«

»Kakšno poravnavo?«

»Samo trenutek, da naložim program.«

Po desetih minutah v kater h je vzdrževalec prižgal računalnik in pognal Okna:

»Halo, ste še pri telefonu?«

»Da.«

»Počakajte trenutek, da poženem program, še malo... aha. No torej ikona za desno poravnavo so tiste tri modre pike ob črtkani črti.«

»Ja, ampak jaz nimam barvnega monitorja, a so to velike al majhne pike?«

»Velike!«

»Ne vidim noben h pik...«

»Kaj pa puščica?«

»Ja, vidim. Ampak tu so štiri razli ne puščice.«

»Tista, ki kaže v desno...«

»Klik. Zdaj ,e pa izginilo vse besedilo. Kaj naj naredim?!«

»Oprostite, v katerem programu sploh ste?«

»V Windowsih...«

Vendar se nikar ne pustite zbegati, saj so vse te pisane sličice namenjene prav vam. Končno se lotimo izdelave nove predstavitve.

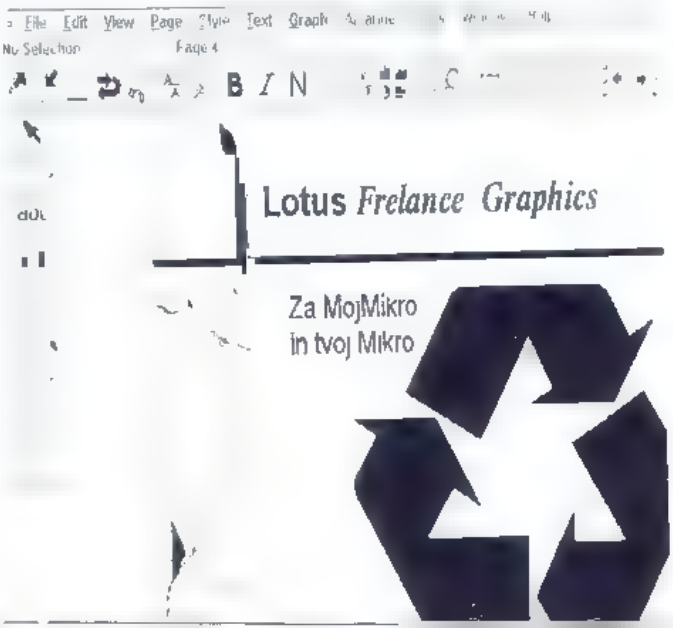
Ko se vam torej mudi

Če niste poklicni predstavitelj in ne kompliciate brez potrebe tam kjer bi šlo tudi brez tega, boste lahko solidno predstavitev napravili v treh kratkih korakih. Najpre boste iz množice že pripravljenih šablon (SmartMaster Sets) izbrali tisto, ki najbolj ustreza vašim trenutnim namenom, potem boste v okvirčke z napisom »Click here to type the title« vtipkali ustrezno besedilo, v okvirčke z napisom »Click here to add a symbol« pa popikali ž vobarvne sličice, ki tudi že pripravljene čakajo na vas. S tem ste svoje delo tako rekoč opravili, preostane vam le še to, da se naslonite in si z občudovanjem ogledate pravkar nastalo predstavitev. Če ste posebno pikovski, lahko zamenjate barvno paleto, spremenite vrstni red strani, kar graje opravite v stranski sortirnici (Page Sorter), ali pa se posvetite pil,enju besedila. Na vsaki strani lahko sestavite poljubno kombinacijo naslovov, podnaslovov, simbolov in poslovne grafike, vsakega od naštetih e lementov pa lahko izvozite tudi iz drugih okenskih programov. Če vsa, približno veste, kaj hočete pravzaprav povedati, smete za vse skupaj porabiti komaj kaj več kot uro svojega dragocenega časa s čikpavzo vred.

Za še ažje de o ,e v vsaki šablon več strani naslovnica, stran za poslovno grafiko, stran za besedilo v dveh stolpcih itd.

Ko je že vse narejeno...

je pravi čas za paniko. Problem računalniških predstavitev ni v tem, kako jih narediti. FG je le eden z množice programov, ki vam pri tem pomaga,o, ampak kako jih pokazati občinstvu. Najman,, kar se vam bo zgodilo, je to, da bo vaša žrtev imela računalnik z grafiko hercules. In brez Oken seveda. Kako pri,etno je za vsak primer hoditi naokrog z barvnim monitorjem, ki tehta pičlih 20 kilogramov, si lahko mislite. Ko boste izplačali nosače, vam ne bo ostalo niti za slan krop. Pa še gledalci ne bodo ravno navdušeni, ker se bodo morali prerivati okrog vašega računalnika, če bodo hoteli sploh ka, videt. Pohojena kurja očesa in ožuljena rebresa ne bodo ugodno vplivala na vaš ugled, pa če bo predstavitev še tako dobra. Predstavitveno gnečo lahko deloma ob ažite tako, da vsakemu gledalcu ponudite s tiskalnikom odtisnjeno različico svoje predstavitve. Žal se tudi barvni tiskalniki ne valjajo po vseh kotih, zato boste večinoma



moral biti zadovoljni s črno-belimi (po možnosti laserskimi) odtisi. Kar zadeva tiskanje, moram FG pohvaliti, saj znajo živobarvne slike kar dobro predstaviti tudi v črno-beli tehniki tako da vam taki odtisi verjetno ne bodo delali sramote.

Krog občinstva lahko deloma razširite tudi tako, da boste predstavitev prenesli na prosojnice za projekcijo z grafoskopom, napravo, ki jo boste najbrž našli tudi v najbolj zakotnih krajih. Ampak k prosojnicam se nikar ne spravite zadnji dan, saj vas s čer čaka delo v noči izmenično z negotovim iz dom. Najman, kar se vam lahko zgodi je to, da se boste sredi noči odpeljali na drugi konec Slovenije tam pa vam bodo povedali, da jim je pravkar zmanjkalo ustreznih folij. In to po tistem ko ste predstavitev popolnoma predelali da se vam prosojnice zaradi velikih obarvanih površin ne bi scvrle.

Če si to lahko privoščite, boste občinstvo še najbolj presunili z videoprojekcijo svoje predstavitve vendar se morate že prej pozanimati kakšno ločljivost si še lahko privoščite, saj večina starejših videoprojektorjev komajda doseže ločljivost čisto običajne kartice VGA.

Freelance ponuja ob vsem naštetem rezervno varianto, saj lahko vsako predstavitev izvozite v obliki ki omogoča samostojno prikazovanje (brez Oken) v kateremkoli računalniku ki ima vsaj grafično kartico EGA. Tako samodejno predstavitev lahko razmnožite v poljubno mnogo izvodih in jo podtaknete vsakemu morebitnemu občudovalcu.

Obsodba

Lotus Freelance Graphics for Windows je zelo uporaben program, zlasti če si upate priznati da ne niste obdarjeni z vsem možnim talenti in namesto lastnih likovnih stvaritev uporabite katero od že narejenih šablon. Razmeroma bogat nabor sličic vam pomaga oživiti predstavitev najbolj dolgočasnega izdelka. Še posebno prav vam bo prišlo dobro posnemanje barv v črno-belem tiskalniku. Čeprav sicer obvladovanje barv ni Freelanceova močna stran. Kar pa je ni taka pomanjkljivost, saj je večina računalnikov ki čepijo po kotih mnogih pisarn še vedno opremljena z nagnusno oranžnimi zasloni. Čeprav lahko s FG kadarkoli pripravite korektno in očesu prijetno predstavitev boste tisto nekaj več kar bo vašo predstavitev naredilo tudi zares učinkovito, morali kljub vsemu dodati sami.

Lotus Freelance Graphics for Windows smo dobili v oceno pri Lotusovem zastopniku za Slovenijo. Program stane 880 točk po 53 SLT (46 640 SLT).

NASLOV
SRC
Tržaška 118
61111 Ljubljana
tel. (061) 271 671
faks (061) 262-092

Makadamska pot za šolnike

NIKO ČIŽEK

Vroče smo dobili beta verzijo programskega paketa Quick-Time-Table novogoriškega podjetja MAYA d.o.o. Kot je pisalo v dopisu, je program namenjen sestavljanju šolskih urnikov in je sposoben odpraviti glavne težave, ki nastajajo pri tem (prostorske stiske, deljeni razredi, kombinirani pouk ...).

Zadeva zveni zelo zanimivo, saj je znano, da je sestavljanje optimalnega urnika NP-poln problem. Če morda ne veste, NP-polni problemi so tisti, za katere ne obstaja algoritem, ki bi jih rešil v polinomskem času. To pa pomeni, da bi takšen problem računalnik reševal dneve in dneve, navečkrat celo leta in leta. In ko bi čez dober ducat tisočletij praznovali že petstopeto obletnico nenasilne ukinitve šolskega sistema, bi kakšen Hiper-Mega-Cray 2000 S/III-II še zmeraj navdušeno iskal optimalno rešitev.

Toda ljudje vseeno hodijo v šole in v torbicah nosijo ličnо oblikovane urnike. Ali pa se gnete o pred referatom in prekinjajo tepca, ki jim je predpisa predavanja iz matematike v petek ob pol petih popoldne. Urnike mora nekdo torej kljub vsemu sestavljati. Toda kako. Če pa je problem tako težak? Rešitev je v tem, da se sprijaznimo z urnikom ki pač ni idealen. Oseba ki sestavlja urnike, se zato svojega opravila običajno loti tako, da si določi osnovne pogoje, ki jih mora urnik izpolnjevati, nato pa s kombiniranjem in primerjanjem variant poskuša najti sprejemljivo rešitev.

Od urnika torej, ne pričakujemo več, da bo idealen. Dovolj nam je, da bo za vse udeležene približno sprejemljiv, da v njem ni prevelikih »lukenj«, da ni pouka v nedeljo, da nima kakšen profesor predavanj v treh učilnicah hkrati, da ni v telovadnici hkrati glasbenega pouka, telesne vzgoje in fizike itd. Vendar že te osnovne omejitve povzročijo, da je sestavljanje urnika izjemno zapleteno in mukotrpno opravilo. Zapletena in mukotrpna opravila pa v zadnji času najraje prepuščamo računalniku. Tako smo spet na začetku: vsak program, ki bi nam vsaj malce olajša naporno manualno opravilo, je vreden naše pozornosti. Poglejmo kako nam pri sestavljanju urnikov pomaga QTT.

Brezkompromisni prodor na zahodni trg

QTT ni program, ampak programski paket! Programski paket zato ker vsebuje več kot en program, namreč dva programa. Prvi je dobil ime po samem programskem paketu in se imenuje kar QTT, drugi pa sledi pravilu, ki pravi, da jabolko ne pade da ječ od drevesa in se imenuje QTTE. Zunanjepaketno sta na disketi še programa SETUP in NAVODILA.

Ker je bila moja radovednost prevelika, sem NAVODILA preskočil in pognal SETUP. Pred programi, ki vsebujejo besedici *Install* ali *setup*, imam zmeraj nekakšen strah in spoštovanje, saj me lahko mimogrede razkrinkajo kot nepoznavatelja lastnega hardvera ali kot neizna,dljivega izbujenca tipa »O,o,«, ka, pa zdaj?« Zato sem bil presrečen, ko je šlo vse gladko. Vprašanja so bila samo tri in na vsa sem znal odgovoriti. Presenetil pa me je jezik. SETUP je z menoji komuniciral v angleščini (vsaj v prvem trenutku sem imel ta občutek) in pozneje sem ugotovil, da sta tudi QTT in QTTE bolj prijazna do slovenskega osaškega porekla.

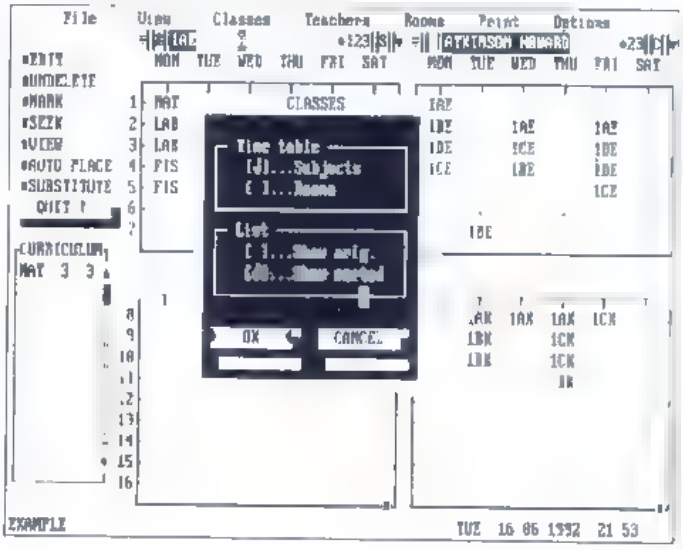
Izkazalo se je, da ves programski paket uporablja angleščino. To je samoumevno, če že iščeš s čim prodreti na dolarsko tržišče, vendar sem osebno mnenja, da naj bi distributerji za začetek poskusili s programom osvojiti našo domovino in ne šolske ustanove. Tudi iz dopisa, ki je bil priložen programu, se da razbrati, da se je program že testiral in se še testira na nekaterih slovenskih srednjih šolah, po čemer sklepam, da je namenjen predvsem domačim sestavljalcem urnikov. Zakaj potem angleščina? Sestavljalci urnikov niso nujno profesorji angleščine, zato jim ne moremo zameriti, če bi urnike raje sestavljali v slovenščini!

Sodobni design z občutkom za asimetrijo

Že SETUP je dal malce slutiti, QTT pa je dokončno potrdil, da je vizualni del programa (z drugim besedami, uporabniški vmesnik) izveden dokaj lepo in moderno. Večina operacij poteka z miško, dialogi in informacije so prikazani v oknih, tipke mečejo sence, barve so izbrane okusno, grafika je skratka dokaj, so idna. Ta vtis pa začne bledeti, ko pridejo na dan nekatere neenotnosti. Vsa okna imajo v zgornjem levem kotu narisan kvadratek s katerim jih zapremo. Vsaj razen treh iz menija **View**. Okoli dve tretjini oken ima poleg tega tipko **Exit**, s katero prav tako zapustimo in zapremo okno. Tretjina pa te tipke nima. Pestrost je tore, velika, vprašanje pa je, ali ne bi bila na tem področju bolj, zaželena enotnost.

QTT ima dve vrsti menijev. Približno polovico operacij izberemo iz tistih drop-down menijev, polovico pa iz menijev, ki so nanizani drug pod drugim na levem robu zaslona. Takšna razdelitev se mi je zdela v prvem trenutku malce čudna, pozneje pa se je izkazala za zelo posrečeno, saj so v počasnih drop-down menijih opcije za operacije, ki jih izvajamo samo enkrat ali bolj poredko, medtem ko so navpični meniji namenjeni vsem ponavljajočim se manipulacijam pri sestavljanju urnika. Mimogrede, zakaj ne rečem drop-down menijem roletni meniji kot je to navada? Zato ker niso nič kaj roletni, prej, bi jim lahko rekli pikadni ali morda celo meniji Radomonda Debevca. Po njih se namreč ne da premikati gor in dol, kaj šele levo in desno. Smerne tipke ne delujejo tako, da se po menijih ne moremo težavno sprehoditi do želene opcije in jo izbrati s pritiskom na tipko <Enter>, ampak je treba zmeraj naciljat miško. Dokaj nestandarden prijem, ki pa je mogoče posledica ponovne oživitve pop-arta v sodobnem italijanskem oblikovalstvu.

Poseben »čar« ima tudi tipka **Quit**. Postavljena je pod navpičnim menijem. Vendar imajo tudi navpični meniji podmenije in kadar so na zaslonu prikazane njihove opcije tipko **Quit** nadomesti tipka **Previous**. Ker tega na začetku še nisem vedel



sem zaman iskal možnost, da bi zaključil program. Ko mi je prst že polzel proti gumbu Reset na ohišju računalnika, sem bolj iz obupa kot zares poskusil še s kombinacijo <Ctrl+Break>. In glej ga zmoka – program se je prekinil in bil sem spet na varnem pod MS-DOSom! Pozneje se je izkazalo, da je to samo ena iz palete možnosti, kako na nefer način zapustiti QTT.

Ne streljajte na lektorja

Uvidel sem, da bo kljub vsemu najbolje najprej prebrati navodila. Pognal sem program NAVODILA in presenečen ugotovil, da so v slovenščini. Vsa na prvi pogled. Torej nekakšen kompromis: navodila v slovenščini, programski paket pa v angleščini. V dopisu je pisalo, da so navodila nelektorirana. To je vsekakor res, saj niso samo nelektorirana, ampak naravnost izredno nelektorirana. Mirno bi lahko trdil, da so pravi raj za vsakega vsaj malce ambicioznega lektorja. Morda pa tukaj tiči razlog, da je program v angleščini – angleška slovnica je vsekakor preprostejša od naše.

Kmalu pa sem začel razmišljati o tem, da bi kaza o vendarle vključili tudi angleškega lektorja. Na to dejstvo me je pripeljal program SETUP, iz katerega navajam neka, citatov: *»This program need a mouse«*, *»Nomber of files«*, *»equal or grater«* (konec citata). Slednje bi prevedli kot *»enak ali praskalo«*, lahko pa tudi kot *»enaka ali rašpla«*!?

Opcije pikadnih menijev

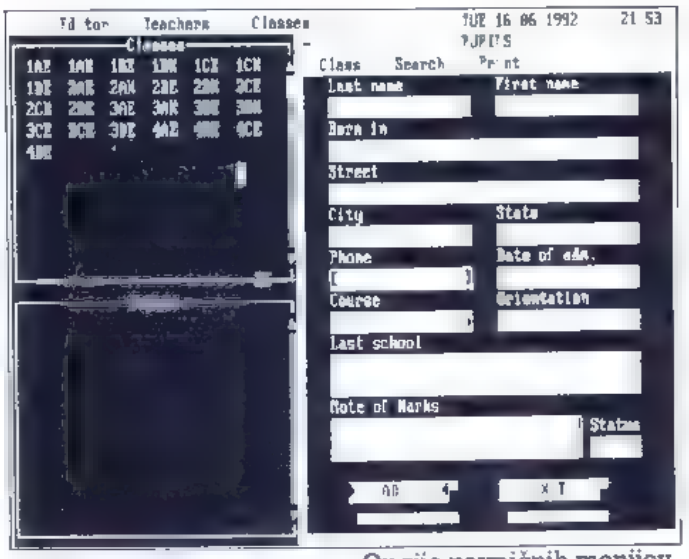
Program QTT ima sedem pikadnih menijev: **File**, **View**, **Classes**, **Teachers**, **Rooms**, **Print** in **Options**. Oglejmo si jih na kratko.

File nima podmenija, prikaže se samo všečno oblikovano pogovorno okno, ki nam omogoča, da naložimo, shranimo, skopiramo ali zbrišemo datoteko z vsemi podatki o urnikih. Problem nastanejo, če ime datoteke sestavimo iz znakov, ki niso ne številke ne črke, ali če ob imenu navedemo še pot. Pri katerikoli opciji program v tem primeru izdahne še *Runtime error 003* in nas skozi zadnja vrata odsloví.

Z meniji **Classes**, **Teachers** in **Rooms** vpisujemo podatke o razredih, učiteljih in učilnicah.

Vsak razred ima lahko do tri podskupine, ki so med sebo, povsem neodvisne. Pouk lahko poteka v dveh izmenah, dopoldanski in popoldanski.

Za vsakega učitelja moramo poleg njegovega imena vpisati ves predmetnik, ta je osnova za nadaljnje sestavljanje urnika. Pri vpisu učiteljev sem imel nekaj težav, pomotoma sem dvakrat vpisal prof. Brešarja. Na (ne)srečo je bila na voljo opcija **Delete**, in z njo sem nameraval odpraviti to neljubo zablodo. Enega Brešarja se mi je res posrečilo zbrisati, a sedaj sem namesto drugega dobil še enega Kranca. Imel sem torej dva Kranca in nobenega Brešarja. Ko sem se nato hotel znebiti odvečnega Kranca, sem seveda zgubil oba, zato pa prikopiram še enega Rozmana. Zadeva se je razpletla šele, ko sem zbrisal prav vse razen Franceka, ki pa je tako ali tako samo hišnik.



Pri vpisu učilnic nam je bilo težav. Delno problematično je morda le to, da je ime učilnice omejeno na štiri črke, pri nas na šoli imamo tudi učilnice, kot je na primer G-2012, in bi potemtakem potreboval dodaten šifrant.

Meniji **Classes**, **Teachers** in **Rooms** imajo v podmenijih koristno opcijo **Reduced View**, s katero si ustvarimo grobo sliko o zasedenosti več razredov, učiteljev ali učilnic hkrati. Tudi tukaj pa ni šlo brez drobcena pomanjkljivosti: če predolgo zremo v urnike, nam videz pokvari ura, ki sicer vzorno meri dragoceni čas v spodnjem kotu zaslona.

Z opcijami menija **View** lahko prikažemo predmetnik, kakšnega razreda, seznam vseh razredov ali učiteljev, ki še nimajo vpisanih vseh ur v urnik, in seznam zadnjih dva, set sprememb v urniku (te lahko prekličemo). Spet pa sem zapadel v kratkotrajno stanje obupa, ko mi je program vztrajno kazal, da imam samo še en razred za katerega nisem vpisane vse ure, čeprav bi moral biti še tri je.

Meni **Print** omogoča izpis urnikov in predmetnikov s tiskalnikom. Za slonska grafika je spet zelo sodelovala. Rezultat na papirju pač je poln znakov tujih abeced iz zgornje polovice tabele ASCII, na srečo samo tako dolgo, dokler tiskalnika ne prekopšte v način delovanja IBM. Potem ste spet srečni in zadovoljni.

V meniju **Options** izberemo parametre za oblikovanje izpisa na zaslonu, kreiramo lastno zaporedje znakov za sortiranje imen (koristno za YU oz. roma SLO sortiranje), nastavimo uro in alarm, se zazremo v koledar ali pa si ka, zapišemo v beležnico. Večina stvari deluje pravilno, so pa tudi nekatere podrobnosti, ki te z obvesti om *Runtime error 201* preselijo nazaj pod DOS.

Opcije navpičnih menijev

Navpični meniji so osrčje programa QTT. Z njimi lahko ročno vpisujemo ure v urnike, popravljamo in spreminjamo že sestavljene urnike, poiščemo vse proste razrede, učitelje ali učilnice za določeno uro v tednu, vrhunec pa je tole: od programa lahko zahtevamo, da nam avtomatsko sestavi urnik.

Ročno sestavljanje urnika je zvedeno kar solidno, saj lahko z miškino kopico dodatnih informacij preprosto in razmeroma hitro opravimo precej več dela, kot bi ga zmogli samo s papirjem in svinčnikom v roki.

Žal pa je mnogo manj pohvalna opcija za avtomatsko generiranje urnika. Preden jo vključimo, je treba določiti robne pogoje: največjo dovoljeno število ur na dan, zadnji čas za začetek pouka in liste dneve v tednu, na katere bo pouk. Nato za vsak predmet vsakega učitelja določimo možne učilnice in kot najvažnejši podatek, prioriteto predmeta. Program skuša vpisati v urnik čimveč ur, najprej liste z najvišjo prioriteto, nato liste z malce nižjo in končno, če ostane še kaj prostora, liste z najnižjo prioriteto. To je torej vse od tako težko pričakovane heuristike, ko program ugotovi, da po zastavljeni poti ne bo šlo več naprej, kratkomalo prepusti uporabniku nedokončan urnik v nadaljnjo ročno obdelavo. Nobenega iskanja drugih poti, nobenega vračanja in vnovičnega poskušanja. Če ne gre, pač ne gre! Program nam sicer ponuja možnost, da malce spremenimo prioritete predmetov, povečamo dovoljene »luknje« v urniku itd. in znova poženemo avtomatiko. Tako bi se nam verjetno prej ali slej posrečilo sestaviti dovolj sprejemliv urnik, če ne bi imel lumpacij, dodatnih muh. Včasih noče vpisati ure, čeprav je v urniku dovolj prostora, zanje ne najde prazne učilnice, čeprav sem dovolil izvajanje tega, asbenega pouka povsod (celo v slačilnici telovadnice). Največja posebnica pa je, kot sem seveda že znana metoda za ohladitev prezahtevnega uporabnika. *Runtime error 201* in izgon v DOS.

Program QTTE

Za konec si na hitro oglejmo še drugo polovico programskega paketa, program QTTE. Sestavljen je iz treh delov: urejevalnika baze podatkov za učitelje in baze podatkov za učence. Glede na številne pomanjkljivosti programa QTT je narejen čisto solidno in je zato trenutno uporabnejši del programskega paketa.

Urejevalnik resda ni nič posebnega, zato pa bi lahko bil bazi podatkov učencev in učiteljev konsten pripomoček za šolsko evidenco. Na voljo so vse običajne operacije, podatke je možno vpisovati v bazo, jih popravljati, brisati, iskati po ključih in izpisovati s tiskalnikom. Omogočen je tudi prenos podatkov iz programa QTT, podatke, ki smo jih vpisali ob sestavljanju urnika, lahko vključimo v bazo in jih opremimo z dodatnimi informacijami. Ravnatelj bodo tako dobil nadzor nad vsem živim inventarjem na šoli.

Če bi le . . .

Kaj lahko rečem za konec? Program sploh ni tako slab, če bi le pravilno deloval. V priloženem dopisu piše, da bo kmalu pripravljen za distribucijo. Distributerju bi priporočal, da s tem še malce počaka, neoporečno blago gre bolje v prodajo. Program se sicer že testira na nekaterih novogoriških šolah (upam, da v Novi Gorici nimajo vojaške akademije), vseeno pa bi kazalo ga testiranju pritegniti še kakšnega programerja, ti so ob čajno dovolj zoprni, da odkrijejo cel kup napak, ki jih drugi smrtniki niti ne opazijo, saj namensko iščejo tiste šibke točke programa, za katere vedo, da obstajajo tudi v njihovih lastnih proizvodih.

Vsekakor bi priporočal, da program prevedejo tudi v slovenščino. Tako bo bolj uporaben na domačem trgu, angleška verzija lahko ostane za poznejše izlete v tujino. Če povzamemo ob upoštevanju pripomb in ob nekaterih popravkih bodo naši šolniki s programom prav gotovo zadovoljni (dokler ga ne bo vzel pod upo Miha Mazzini), saj jih tudi napovedana cena 380 DEM ne bo mogla zadržati, da si ne bi vsaj malce olajšali garanja ob sestavljanju urnikov.

MRAK
Sonnwendgasse 32, Celovec
Tel. (9943) 463/35 110

Pravijo, da je uvajanje računalnikov v različna okolja pogosto težavno tudi zato, ker se mnogi osebnega računalnika naravnost bojijo. Predvsem tisti malce starejši, ki so se ogaritmov učili še z Vegovimi tablicami in nepogrešljivim logaritemskim računalom. Na srečo je zoper tovrstne strahove učinkovito in povsem neboleče zdravilo, ki mu pravimo računalniška igra. Zaprite najbolj trdovratnega nasprotnika računalništva skupaj s pecejčkom v sobo, pokažite mu kako igrati Tetris, Pac-Man ali kaj podobnega, in počakajte dan ali dva. Rezultat bo presenetljiv. Krvavo rdeče oči bodo zamenjalo znamenje da zdravilo učinkuje, in ko vas bo začel bolnik spraševati, kako bi se dalo povečati število življenj, ali upočasniti padanje kvadratkov, je terapija končana. Pacient je dokončno ozdravljen vseh računalniških fobij. Med zdravljenjem se je sicer okužil s klicam akutne igralne manije a nič ne de Svo, namen smo dosegli.

Računalniške igre so lahko tudi koristne. Čeprav si nekatere naše revije ne upajo o njih zapisati niti besede, češ da se ukvarjajo le z resnimi vidiki računalništva. Uporabniki s tem seveda ne bel,o glave. Živahno nabijajo po tipkovnici, preganjajo hudobne pošasti se potikajo po votlinah katakombah, zapuščenih gradovih in pridno seštevajo točke. Tega se dobro zaveda tudi računalniška industrija, ki vsako leto vrže na trg več tisoč novih iger, prav tako pa številni BBS, med katerimi so nekateri posvečeni izključno igram. Tako ahko na BIX, elektronski oglasni deski revije Byte, ki nikakor ni namenjena zgolj igram, pod tovrstno rubriko najdemo kar tristo naslovov, množica iger pa se skriva tudi v drugih rubrikah. Večina iger sodi v t.i. shareware, kar pomeni, da lahko igrico preizkusite in se šele potem odločite za nakup oziroma registracijo. Ideja je nedvomno dobra, vendar se bojim, da bi med domačimi zasvojenci le stežka našli koga, ki bi bil pripravljen odšteti nekaj deset dolarjev za najnovejšo računalniško pustolovščino. Večina zato take igrice zgolj preizkuša, preizkuša, preizkuša.

Sprehod po igralniško usmerjeni ponudbi na elektronskih oglasnih deskah bomo začeli pri arkadnih igrah, ki so nastarejša zvrst igračkanja z računalnikom. Vse so si močno podobne sa, je vedno treba čim hitreje pobiti, postreljati, požreti, premlatiti, zadaviti al zažgati čim večje število sovražnikov. V ta namen potrebujemo predvsem hitre prste in čim trpežne so tipkovnico ali igralno palico. Ponudba arkadnih iger po BBS je skoraj nepregledna, zato na omenimo le nekatere primerke. **Catacombe** je naslov dveh privlačnih igric revije PC Arcade, kjer mora igralec po zapletenih labirintih preganjati najrazličnejše nasprotnike. Podobno velja za igro **Dark Ages** firme Apogee Software, ker se znajdete v vlogi epega princa, ki skuša rešiti svoje kraljestvo pred hudobnim čarovnikom Gartom. Za ljubitelje italijanske hrane pri firmi Dominoes Pizza v resnično namene napisali igrico **Avo-**

id the Noid, pri kateri morate lačn stranki dostaviti toplo pizzo, kar pa nikakor ni všeč čudnim bitjem, ki še na,bo j spominjajo na deformirane zajce. Če vam zajci ne ustrezajo, se lahko preusmerite na uničevanje muh. V igri **Superfly** morate namreč goltati muhe, ki oblegajo vašo hišo. Več ko jih popapcate več ih prileze na dan. Igre je konec, ko pohrustate super muho. Igro je napisal Nels Anderson, ki velja za enega najboljših ustvarjalcev programov v shareware. Med njegove izdelke sodi igra **Shooting Gallery**, kjer s puško v roki nažigate po vsem mogočem, med drugim po amazarih, grdih in zlih. Pazite le, da v svoji vnemi ne sestrelite kakega otroč,ka.

Arkadne igre so le prvi korak k dokončni zasvojenosti. Ker ne zahtevajo hujših intelektualnih naporov, se jih običajno hitro naveličamo naša razvneta domišlja hlepi po večjih izzivih. Nekaj od tega nam ponujajo pustolovske igre. Osrednji del računalniške pustolovščine je boj, ali manj duhovit scenarij, pri katerem se igralec ob čajno znajde v vlogi glavne osebe. Premagati mora vrsto ovir in uničiti na desetine hudob preden doseže cil. Dobra pusto ovščina ima privlačno grafiko, ušesa parajoče zvočne učinke in logično zasnovano zgodbo. Tovrstnih iger je v shareware zdaleč največ. Človeška domišlja je pač neizčrpna. Mar se ni lepo vživeti v vlogo kakega komandanta Keena, ki v igri **Galaxy** rešuje našo galaksijo pred zlobnimi Šikadi,i? Ali se preleviti v pogumnega popotnika, ki se v igri **Wanderer** prebi,a čez 49 težko prehodnih lukenj, ali se kot Macho Man odpraviti na pohod zoper z,o tega sveta v pustolovščini **Duke Nukem**? V igri **Moraff's World** si lahko celo po želj izberemo ustrezen značaj določimo vrsto in število nasprotnikov ter se opremimo z različnimi orožj. Skratka izbira vlog in pustolovščin je skoraj neomejena, kar pa žal ne velja za našo rubriko.

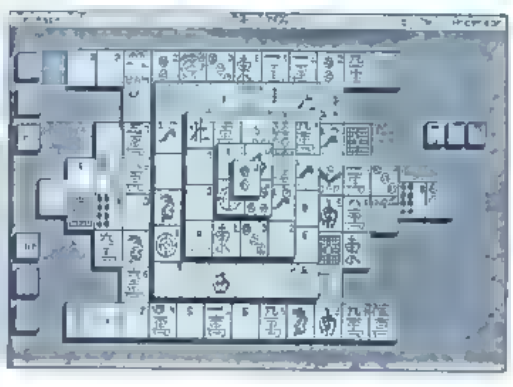
Preselimo se k naslednji skupini besednim igricam. Vse so seveda angleške, tako da boste ob njih uživali le, če vaša angleščina malce presega tisto, kar vam vtepe,o v glavo v osnovni šoli. Anglofili se lahko zabavate s programom **Alien**, ki vam po želji izbruha na tisoče zabavnih imen za zunajzemeljska bitja, ali, če ste starejši od 18 let, s programom **Insults**, ki vas bo poljubno dolgo obmetaval z nagnusnimi žalitvami. Reševalcem kriptogramov priporočamo igro **Cipher**, v kateri je treba razvozlati celo vrsto krajših in daljših izrekov slavnih mož. Svojo angleščino lahko preverite tudi s programom **Word Challenge**, kjer morate pravilno odgovoriti na besedne zanke in uganke.

Računalnik se je izkazal tudi kot igralec iger s katerimi se človeštvo navdušeno zabava že kako tisočletje. Sem sodi,o igre s kartami, šah go, dama. Na,večja je seveda izbira šahovskih programov, ki so večinoma v javni lasti. To velja tudi za enega najstarejših, vendar precej zmogljivih (vsaj za začetnike) šahovskih programov, **3D-Chess**. Kot pove ime, gre za tridimenzionalno kraljevo igro, ki pa ne podpira novejših grafičnih vmesnikov (EGA, VGA). Tistim, ki prisega,o na okolje Windows, bo bol, ustrezala predelana verzija dobrega šahovskega programa **Gnuchess**. Ljubitelj,em igre go je namenjen program **Gogame**, pri katerem si lahko za nasprotnika izberemo človeka al računalnik. Pri jubljene so tudi sestavljanke, kot so hanojski stolpi, križci in krožc, , klinčk in še kaj. Med najbol, razširjene sodi zagotovo vzhodnjaška igra mahjong, v kateri je treba pravilno razstavl ti kopico parov različno poslikan h ploščic. Ena mnogih različ,c te igre je program **Mah Jongg** avtorja Nelsa Andersa. Igralci lahko zbirajo med sličicami zastav, orientalskih simbolov, črk, cevtlic, živali itd.

Za konec pa še nekaj programčkov, k bi jim po domače rekli računalniške zafrkancije. Gotovo poznate program, ki vam ob zagonu računa nika najprej zčrpa vodo iz trdega diska. Če vam je neprijetno bul,iti v prazen zaslon, ga lahko s programom **Aquarium** spremenite v akvarij, po katerem švigajo pisane ribice. O programu **Flipit**, ki vam bo zaslonsko sliko postavil na glavo, avtorji zatrjujejo, da je izredno koristen predvsem na potresnejših območjih. Prijatelju ali sodelavcu lahko na skrivaj naložite program **Joker**. Na prvi pogled bo vse običajno, občasno pa bo DOS zpisal kako duhovito sporočilo, kakor se pogosto dogaja pri virusnih programih.

Če želite dobiti brezplačen primerek (plačate le stroške poštnine in diskete) katerega od navedenih programov, pokličite na (061) 340-664.

Ime programa: Catacomb
Založnik: PC Arcade
Opis: arkadna igra
Ime programa: Dark Ages
Založnik: Apogee Software
Opis: arkadna igra
Ime programa: Avoid the Noid
Založnik: Dominoes Pizza
Opis: arkadna igra
Ime programa: Superfly ver 1.0
Založnik: Nels Anderson
Opis: arkadna igra
Ime programa: Shooting Gallery ver 2.2
Založnik: Nels Anderson
Opis: arkadna igra
Ime programa: Galaxy
Založnik: Apogee Software
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Wanderer ver 2.2
Založnik: Steven Shipway
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Duke Nukem
Založnik: Apogee Software
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Moraff's World
Založnik: MoraffWare
Opis: računalniška pustolovščina
Ime programa: Alien
Založnik: Ralph Roberts
Opis: zabaven program za sestavljanje izvirnih imen zunajzemeljskih bitij
Ime programa: Insults2
Založnik: Modern Advisory Institute
Opis: računalniški generator psovk
Ime programa: Cipher ver 1.1
Založnik: Nels Anders
Opis: igra s kriptogrami
Ime programa: Word Challenge ver 1.1
Založnik: Coffee Mug Software
Opis: zbirka petih besednih iger
Ime programa: 3D-Chess ver 1.01
Založnik: Psion
Opis: šahovski program v javni last
Ime programa: Gnuchess 3.1 for Windows
Založnik: John Stanback
Opis: šahovski program za okolje Windows
Ime programa: Go ver 3.0
Založnik: TMW Co
Opis: računalniška igra go
Ime programa: Mah Jongg ver 3.5
Založnik: Nels Anders
Opis: orientalska igra mahjong
Ime programa: Aquarium
Založnik: Raphael Salgado
Opis: program, ki spremeni računalniški zaslon v akvarij
Ime programa: Flipit
Založnik: Rexxcom
Opis: program, ki postavi zaslonsko sliko na glavo
Ime programa: Joker
Opis: neškodljiv program, podoben virusnim



Bleferski vodnik po računalništvu (3)

ROBERT AINSLEY
ALEXANDER C. RAE

Tehnična vprašanja

Zaradi vašega »poglobljenega« znanja računalništva bo morda prišlo komu na mise , da bi vas vprašal kaj tehn čnega. Taki ljudje naj vas ne skrbijo kdor sprašuje, tako ali tako ne bo razumel odgovora. Najpomembnejše pravilo je: »Zatrjujte, da ne veste ničesar o notranjosti stro,ev.« Uporabniki ne bi smeli vedeti o doga,anju za ekranom nič več kot televizijski kritik. Če začne kdo govoriti o čip h, procesorjih in busih na plošči, ga napotite k elektroinženirju (ali k prodajalcu čipsa ali k tabli z voznim redom Mestnega potniškega prometa).

Slišal boste vprašan a treh tipov.

a) Ali lahko s svojim vordprocesorjem printam po dolgem?

b) Uporabljam MegaBase !V, verzija 3, pod TOS-om, verzija 2 15, in kaže, da je na PC=4A2E napaka, ki reset ra difolte tako da prepiše štiri bajte na 3E60, ko poženem beč fajl. Kako se lahko temu izognem?

c) Moj računalnik ne dela. Kaj je narobe?

Uporabite staro in preizkušeno tehniko razstavljalcev na se,mih, ko jim obiskovalc postavljajo nepri,etna vprašanja.

1. Najprej vprašajte, ali uporabljajo MS-DOS. Če je odgovor pritrdilen, se opravičite, da ne veste ničesar o MS-DOS-u. Če uporabljajo kar koli drugega, recite, da se spoznate le na MS-DOS. Povejte pa da boste vseeno poslušali vprašanje.

2. Zavzeto poslušajte in povprašajte o kateri verzij programa govorijo. Ko vam ,o povejo vzdihnite: »Oh, ta verzija s to so bili pa res problemi ...«

3. Globoko se zamislite, potem pa med naslednjimi odgovori izberite tistega, ki najbolj ustreza.

»To se sicer da narediti, vendar je zelo težko. Če ne obvladaš asemb erja.« (Taki k, bodo spraševal vas ne znajo asemb erja, zato se ni treba bati.)

– »V PD ,e program, ki vam bo to naredil. Če ga boste malo poheka.i. Ime sem pozabil ,e pa neka, takega kot V_G8/W .0 EXE.« (To je vedno res.)

– »Mislim, da je bil v tej verz ji bag vendar so ga v novi verziji odpravili.« (V vseh verzijah vseh programov so bagi, ki jih v naslednji verziji odpravijo in jim dodajo neka, novih, zato se tudi tu ne morete zmotiti.)

Zapomnite si: da se spraševalci potegujejo samo za vaš čas in ne nasvet. Če bi res radi odpravili težave, bi poklicali računalniškega svetovalca in mu plačali 150 DEM na uro pogovor z vami ,im daje občutek, da so deležni pozornosti zastonj. Zato z jedrnatim in umestnim odgovorom ne bodo zadovoljni. Ganljivo hvaležni pa vam bodo, če se boste deset minut praskali po glavi, mrmrali in vzdihovali ter na koncu izjavili, da se to sicer da narediti, vendar je zelo težko, če ne obvladaš asemblerja.

Aplikacije

»Ap ikacije« je le drug izraz za »programe«, vendar se lepše sliši. Vprašanje je: ko že kupite računalnik za ka, ga boste uporabljali? Še pomembneje: kaj boste svetovali drugim, naj počnejo s svojim računalnikom, namesto da izgubljajo čas s tistim, kar z njim počne,o zdaj?

Vsakdo ve, da so računalniki zmogljiva orodja in zna,o delati marsikaj. Le malo ljudi ve, *kaj*. Finta je v tem: pretvarjajte se, da veste, kaj morajo narediti, če hočejo bol,e izkoristiti svo stroj. Zato povprašajte, za kaj računalnike najpogosteje uporabljajo, naštejte pomanjkljivosti (glej spodaj) in povejte, da bi morali v resnici uporabljati kaj drugega. Ni pomembno, kakšen računalnik imajo, sa, naslednja navodila veljajo za vsak hišni ali poslovni računalnik.

Vedite, da ima vsak program, ki naj bi uspel na trgu, v sredini imena skrivnostno veliko črko: MegaBase, WonderCalc.

Vordprocesorji

Namesto da bi pisali dokumente na star šktepetajoč pisalni stroj, jih raje vnesite v računalnik in shranite besedilo na disk. Potem lahko urejate besedilo po delih, ga po mili volji preoblikujete, spremenite razmik med vrsticami, premeta vate kose teksta in še in še. To se sproti kaže na ekranu, vse pa sprintate šele takrat, ko ste prepričan, da je dokument popoln.

Značilni programi: WordStar, »Word« plus karkoli, MacWrite, Locoscr pt.

Pomanjkljivosti: Besedi a se delijo v dve skupini:

a) kratka pisma in beležke

b) dal,ši teksti, kjer je najbolj pomembna oblika (poslovna poročila, bilteni).

Pri točki (a) je seveda več dela kot koristi s tem, da vkl,učite računalnik, naložite operacijski sistem, naložite vordprocesor, natipkate pismo, ga preverite, sprintate, spet sprintate, ker je bil papir v printer,u poliran preveč na levo, shranite na disk, izkl,učite stroj. Ljudem pove,te, da potrebujejo za to dobr stari pisalni stro,, k bo opravil de o hitreje.

Kar zadeva (b): vordprocesorji pač n so dovol zmogljivi, da b bili kos funkcijam, ki ih potrebujete – printanju v dveh stolpcih, opombam pod črto (fusnotam), grafikonom, ilustracijam itd. Ljudem povejte, da bi morali pravzaprav uporabljati program za DTP.

Programi za DTP

Programi za DTP (namizno založništvo = desktop pab išnik) vam omogočajo, da manipulirate besedilo v stolpcih in ustvar,ate grafiko v okvirih, potem to spravite na stran tako, da bo kar na,lepše urejeno, in napos ed sprintate. S temi programi delajo biltene, plakate, letake itd.

Značilni programi: PageMaker, Quark XPress.

Pomanjkljivosti: Programi za DTP so »nekaj vmesnega«. Po eni strani ne dajejo tako dobrega končnega izdelka kot klasično tiskarsko stavljenje in metran,e tazaresnih bilteno v in plakatov, po drugi pa niso dovolj hitri in priročni, da bi jih bilo vredno uporabljati za preproste namene.

Ljudem povejte, da za tako delo pravzaprav potrebujejo vordprocesor. Besedilo obdelano z njim na, dajo potem postavit zmetirat in natiskat skupa, s profesionalno pripravljenim» ilustracijami in fotografijami. To ,e videti veliko epše.

Grafični paketi

To ,e računalniška izvedba risalne deske. R šete lahko tehnične in prostoročne risbe, ih shranjujete na disk, urejate in printate.

Pomanjkljivosti: Funkcije za delo s tekst t, označevanje ali opisovanje risb so navadno zanikrne. Veliko bolje e uporabljati kakšen program za DTP z dobrimi grafičnimi funkcijami – z njim lahko po mili volji označujete in opisujete svo,e risbe.

Računovodski paketi

Uporabni so za spremljanje prihodkov in izdatkov, povejo vam vaše trenutno finančno stanje. To je pravzaprav najzan mivejše, kar se da povedat. o računovodskih paket h.

Pomanjkljivosti: Noben računovodski paket ne bo nikoli znal narediti natančno tistega, kar bi radi. Če z njimi obdelu,ete domače finance, vam obvezno prište,e,o davek na promet, če ih uporabljate v službi, se pa za davek na promet ne zmenijo. Ljudem povejte, da pravzaprav potrebujejo spredšit – z njim si lahko naredijo računovodski paket, ki bo ustreza vsem n,ihovim zahtevam.

Spredšiti

Ljudem samozavestno povejte, da so spredšiti (strokovni izraz: preglednice) na trgu šele kakih deset let, medtem ko so s (na primer de,tabe,z zamislili že ob popisu prebivalstva v ZDA leta 1890. Spredšiti so nadomestilo za zadnjo stran kuverte, do očite tabele (npr. tako, da je na dnu stolpca seštevek vseh vrednosti v stolpcu) in si nato ogledujete, kaj se zgodi, če spremenite eno število v tabeli. Uporabno za kalkulac je tipa »ka, bo, če«.

Značilni programi: Lotus 1-2-3, zadeve, ki se končajo na »Calc«.

Pomanjkljivosti: Spredš te lahko uporabljate za tisoče opravkov, »omejeni so le z vašo domišl,ijo«. Žal se ne more nihče domisliti, kaj bi lahko s spredšit delal, če se že domisli, pa ne ve, kako bi jih k temu prisilil. Zato je vedno pametneje kupiti program za uporabo v specifične namene, recimo računovodsk paket.

Dejtabejzi

Dejtabejzi (strokovno: baze podatkov) obdelujejo podatke – običajno sezname imen, naslovov in podobnega, ki jih uporabljajo podjetja in društva. Izbirate lahko skupine, uredite vse zapise po abecedi a i znesku, ki so vam ga naslovniki dolžni, sprintate zapise in tako naprej. Beseda pomeni tako sk adišča podatkov, kot programe, ki de a o z njimi.

Značilni programi: dBase, vse, kar se konča z »base«.

Pomanjkljivosti: Z dejtabejzi le stežka počnete kaj pomembnega, razen da shran ujete sezname imen in naslovov in pošiljate pisma, ko se kaj zgodi (npr. ko vam je kdo dolžen denar ali mu poteče veljavnost članske izkaznice). Ljudem zatrdite, da se ne splača mučiti s sestavl,anjem zapleten h dejtabe,zov – veliko laže je kupiti mejlmrdžer in pošiljati pisma brez ovinkov.

Mejlmrdžerji

To so programi, ki jemlje,o iz fa,la z imeni in naslovi podatke in ,ih vpisujejo v pismo, opremljeno z oznakami, kam uvrstiti imena in naslove. Tako napišejo pismo vsakemu naslovniku. Vsebino pisma lahko prilagodite podatkom v fajlu z imeni in naslovi. Ti programi vam pošiljajo pisma, ki se začenjajo s: »Spoštovani gospod Košač. Dobra novica! Prav vi, gospod Košač, ste bil med vsemi prebivalc Blatnega dola z-

brani da se boste udeležili našega nagradnega žrebanja «

Značilni programi: Ime se konča z »merge«

Pomanjkljivosti: Vedno vse zamočite. Najprej sprintate 15.000 pisem strankam, nato pa opazite, da v njih piše »Spoštovani gospod Duna,ska 5! Prav vi ste med vsem» kupci v naši trgovini zadeli « Pravzaprav potrebujete nekaj, kar vas bo vodilo skoz opravilo in bo toliko »pri pameti«, da ne bo izpisovalo podatkov na napačno mesto recimo dejtabejz

Igrice

Nekoč so bile igrice zelo preproste. Videli ste samo zelene gmote, ki so hotele zavzeti Zemljo, z njimi ste se lahko sporazumevali edino tako, da ste jih sestreljevali. Zdaj ko je tehnologija neprimerno bolj izpopolnjena, vidite na ekranu v 3D napadalce vseh barv in oblik, ki znajo med zavzemanjem Zemlje igrati z vami šah še vedno pa jih lahko samo sestreljujete

Značilni programi: Vse igrice so značilne.

Pomanjkljivosti: Igric je toliko, da je vsaki podobnih neka, deset drugih. Nekatere so celo boljše od originalov, za večino pa ni slišati nikjer. Torej si lahko izmislite karkoli in nihče vam ne bo mogel ugovarjati. Če vam na primer kdo omeni, da je dobil odlično igro Archzoids of Klun, se nasmehnite in recite. »To je le klon Klarcha, kajne? Poleg tega ima Space Sniper več stopenj in v Mutants of Warp Zone XXII je boljša grafika. In verzija za atari je neuporabna.« (Ali »neprimerno boljša«, pač glede na računalnik, ki ga ima sogovornik.)

Virusi

Virus je skrit programček, ki pride v sistem vašega računalnika z ukradenim softverom ali s programi PD. Sam sebe prekopira na vse, kar lahko doseže na vaše diskete, trdi disk in ko se nekajkrat razmnoži, zbriše vse podatke na disku, nato pa vam to po navadi sporoči. Takrat je seveda tudi na vseh vaših dvojnikih in v računalnikih vseh ljudi, ki ste jim te diskete posodili.

Virusi so običajno proizvod razdraženih Američanov, ki so jih dala njihova računalniška podjetja na čevelj in bi se radi maščevali. Zdaj, sicer dobite programe, ki odstranijo večino bolj nevarnih tipov virusov, toda če bi virus okužil kakšno bolnišnico ali vojaško ustanovo, bi bile posledice katastrofalne.

Bistveno se ni treba tu ničesar bati. Če računalnika sploh ne uporabljate, vam ne more do živega noben virus. Lahko pa seveda prestrašite vsakogar, ki ga srečate. Ko vam pove kateri računalnik ima, ga vprašate, ali si je kadarkoli presnel kakšen program in nato recite »Sa, res v tem so pravkar odkrili virus «

Jeziki

Napisati se dajo programi, ki bodo delali vse že vo to je čudno, saj se navdušeni programerji pogovarjajo samo o pisanju rutin za računanje, praštevil in o tem ali Shellov sort za urejanje imen po abecedi prej obdela besedo STOČNA ali PIŠTOLA.

Take programe lahko napišete v vseh mogočih računalniških jezikih. Zapomnite si osnovni pravili:

1. Jeziki, v katerih je najlaže pisati, dajo najpočasnejše programe.

2. najbol, zapleteni jeziki dajo najhitrejše programe.

Poklicni programerji govorijo o kompleksnih jezikih, kot je basic (v katerem lahko izpišemo črko na ekran s čisto preprostim ukazom npr. PRINT A$) in preprostih jezikih, kot je asembler, v katerih je treba za isti ukaz napisati dvajset vrstic neumnosti v slogu PUSH A in SHLD LXI,3 in LD(HL) 87. Verzija v asemblerju seveda dela prece, (kar za neka, tisočink sekunde) hitreje.

Vaše stališče mora biti, da je basic, četudi se »pravi« programerji zmrdujejo nad njim, odličen za vse potrebe, pisanje v asemblerju pa čista zguba časa. Vsakogar, ki trdi, da je pisanje v asemblerju preprosto, razgasite za popolnoma norega.

Argumenti za basic so:

a) zlahka se ga naučite

b) zlahka ga uporabljate

c) v njem lahko naredite vse tisto kot v drugih jezikih in še več

d) v hitrih računalnikih se njegova počasnost tako rekoč ne opazi, predvsem pa

e) hekerji in bibliesarji znorijo, če kdo noče devat basica v nič.

Prej ali slej boste morali komu razložiti razliko med **kompajliranim** (prevedenim) in **interpretiranim** jezikom, kot je basic. V čimbolj prepričljivem tonu povedal-bom-po-domače recite, da je kompajliran jezik podoben profesionalnemu prevodu besedila, interpretiran pa turističnemu slovarčku fraz. »Španščina vam ne bo španska vas«. Interpretiran jezik se vrstico za vrstico prevaja v strojno kodo in je lahko kot pogovor s slovarčkom fraz dolgovezen, ponavljajoč se in okoren. Asembler je bolj učinkovit in eleganten in pove vsako reč samo enkrat. Seveda pa se s slovarčkom fraz najlaže sporazumete s tujci. Program v katerem se boste »pogovarjali« z računalnikom je res najbolje razviti z intepretiranim jezikom, kot je basic.

BASIC je kratica za Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code, vendar morate to vedeti le na kakšnem kvizu. Z basicom vsi začnejo, ko pa preidejo na druge jezike, ga razglašajo za vmesno stopnjo in gledajo nanj zviška. Ogn,evito ga zagovarjajte, češ

a) »Da te no programe velikokdobneje razvijate s kakšnim interpretiranim jezikom «

b) »Ampak basic je tako preprost. Lahko se skoncentrirate na program namesto da bi se skušali zapomniti sintakso svojega jezika «

c) »Žal mi je, a pri 16- in 32-bitnih računalnikih mi ni jasno, zakaj bi moral porabiti več mesecev, da bi v asemblerju napisal pet vrstic programa v basicu in pridobil borih nekaj milisekund pri izvajanju «

Namignite, da so drugi jeziki po nepotrebnem zapleteni na pikolovski način, da naredite tisto, kar vsi pametni in praktični ljudje, kot ste vi, veliko hitreje naredijo v basicu. («Mogoče ni eleganten delo pa vseeno opravi «)

Drugi jeziki

Na voljo je še veliko programskih jezikov. Če boste vztrajali pri stališču basic-je-dovolj-dober-za-vsakdanje-namene, morate o drugih jezikih vedeti le toliko, da jih mimogrede odpravite.

Spoznajte se na **generacije**.

Jeziki prve generacije so okorni in delujejo na nivoju računalnika, zato je programiranje z njimi neverjetno mučno. (Strojni jezik sodi v prvo generacijo: program, napisan v njem, se bere kot 010010011 10010100 00010010 10001001 in tako naprej.)

Druga generacija je asembler.

Tretja generacija so bolj razumni jeziki, npr. basic, s skoraj razumljivim ukaz. PRINT VSOTA, STOP ali DAVEK CENA * DAV STOPNJA itd.

Z jeziki četrte generacije lahko pišemo programe v jezikih tretje generacije, tako da napišemo ukaz »napiši mi program, ki bo seštel naslednja števila in iz njih izračunal davek«, in jezik bo to storil.

Jezikov pete generacije nihče ne razume dobro, zato lahko o njih trdite karkoli, pazite le, da boste v pogovor pogosto vključili frazo »umetna inteligenca«.

Sledi seznam jezikov.

Ada

Veliki up. Prav zdaj postaja uradni jezik britanskega obrambnega ministrstva (pri nas še vedno uporabljajo dolenjščino, op. prev.) Ime je dobil po Adi Byron, ki je pisala programe za stave na konjskih dirkah in se je nazadnje zapila.

Odpravite ga takole: »Ampak to je samo jezik tretje generacije.«

Asembler

Odpravite ga takole: »Ampak pisanje v asemblerju je tako duhamorno in čista zguba časa.«

C

Standardni jezik v Ameriki in uspešnica na tamkajšnjih univerzah.

Odpravite ga takole: »Videti je kot marsovščina. Kako lahko sploh razumeš program, ki ga je napisal kdo drug?«

Forth

Nanizan jezik, ki izvira iz astronomije.

Odpravite ga takole: »Forth? No ja. Menda je odličen za premikanje teleskopov in računanje azimutov.«

Logo

Razvili so ga v Kaliforniji, da bi otroke učili programiranja, in lahko riše lepe slike z »želvo«. Je rekurziven.

Odpravite ga takole: »Kdo pa bi rad risal lepe slike z želvo? In kaj, potem če je rekurziven?«

Pascal

Standardni jezik za poučevanje, saj vas sili k lepemu in čistemu programiranju.

Odpravite ga takole: »Odličen jezik za poučevanje, vendar ne zna delati s fajli – akademiki očitno niso pomislili na to, da bi ga hotel kdo uporabiti za kaj koristnega.«

Prolog

Jezik za programiranje umetne inteligence.

Odpravite ga takole: »Seveda, prolog je menda zelo zanimiv «

Zgodovina

Če ne poznate zgodovine računalništva, ne pridete nikamor. Najprej morate poudariti, da računalništvo ni staro le nekaj desetletij, kot misli večina, ampak »obstaja že stoletja«. Prepričanje, da računalnikov pred letom 1950 sploh ni bilo, širijo predvsem bibliesarji. Njim se namreč zdi, da so se računalniki pojavili šele takrat, ko jih je bilo dovolj, da so lahko komunicirali med sabo. To je seveda tako, kot če bi opazovalci vlakov zanikali obstoj Stephensonove lokomotive, češ da takrat opazovanje vlakov ni bilo smiselno, saj je bil to edini vlak, ki ste ga lahko opazovali. Večina bibliesarjev pa tudi opazuje vlake in tako smo tam.

Začetki

Trdite, da so Grki (vedno uže, saj so izumili večino stvari) prvi izumili računalniške algoritme – **Erastosten** je npr. odkril način za računa-

nje praštevil k je podoben računalniškemu programu. Ko so Grki spoznali, da bi ljudje z računalniki (če bi jih imeli) zapravili ves svoj čas samo za računanje neskončnih seznamov praštevil, so modro odrekli in niso izumili računalnika.

Prvi pravi računski stroj je bil **abak**, ki so ga na Kitajskem uporabljali že pred tisočletji. Na Vzhodu, npr. na Japonskem, ga še dandanes množično uporabljajo, običajno za podporo računalnikom pete generacije. Ob tem skoraj vedno kdo pripomni, da lahko izurjeni uporabniki z abakom seštejejo stolpec števil hitreje kot vi s kalkulatorjem – kalkulator recimo porabi štiri sekunde, abak pa tri. Vedno povejte, da je to neumnost, saj ne opušteva, da se človek uči računati z abakom tri leta, tore, seštejejo stolpec števil v treh letih in treh sekundah.

Računanje

Abaki pa odpovejo pri množenju (v nasprotju s Kitajci, ki so jih izumili). Računanje je tako mehanizirali **John Napier**, ki je okrog leta 1600 odkril **logaritme**. To je bila osnova za množenje in deljenje, pa tudi za izum logaritemskega računala (= rehenšiber), ki je te operacije pospešilo in poenostavilo.

Napier je zato ključna osebnost, ki se jo mora biti sfer zapomniti delno zaradi njegovega pomembnega prispevka, predvsem pa zato, ker besede »logaritem«, »logaritemsko računalo« in »Škot« zmedejo ljudi in jim preprečijo, da bi še naprej postavljali nerodna vprašanja, vi pa ob tem zvenite prepričljivo in pametno.

Blaise Pascal, sin francoskega izterjevalca davkov, je leta 1642 naredil naslednji korak. Sestavil je računski stroj, ki naj bi njegovemu očetu pomagal izterjevati davke. To ime si je dobro zapomniti tako kot Napierjevo in iz istih razlogov.

Ta stroj je še vedno znal le seštevati in odštevati, predvsem odštevati, če upoštevamo njegov namen. **Leibniz** je trideset let pozneje razvil ideje o računskem stroju do oblike, ki se je ohranila do 40. let tega stoletja. Šele v 70. letih je **Clive Sinclair** izdelal prvi elektronski kalkulator. Trditi morate, da ste imeli enega od prvih, ki so prišli na trg, in povedati, da je stal skoraj 200 DEM, da je bil toliksen kot vel ka knjiga v trdi vezavi in da je znal le seštevati, odštevati, množiti in deliti, a je bil za tiste čase pravi čudež.«

Pravi računalniki

Računanje je le ena plat računalništva, čeprav zelo koristna (= dolgočasna). V resnici je računalnik nekaj, kar lahko programiramo tako, da dela različne reči, npr. računa, praštevila in opravlja še bol, zanimive naloge (= popolnoma neuporabne, čista zguba časa).

Revolucijo pri programirnih strojih je povzročil tkalski stroj, ki ga je leta 1805 izumil **Joseph Jacquard**. Stroj je znal tkati različne vzorce, pač glede na to, s katerimi karticami so nakrmili njegov krmilnik. Vzorec je bil zapisan na zaporedju kartic, kot so danes vrstice v programih. Žal so se lyonski tkalci razburili nad perspektivo, da bodo zgubili delo, in so poskusili avtorja utopiti v Roni. Temu lahko poskusite pripisati frazo »kartico oddajte v kadrovski službi« (= dobili ste nogo), čeprav ni res. To lahko uporabite tudi za nespodbiten argument, kadar morate v službi zagovarjati ali odklanjati novo tehnologijo.

Charles Babbage z Devonshira je ena ključnih osebnosti v zgodovini računalništva. Bleferji morajo vedeti, da je ne samo zapustil svoje možgane Kraljevskemu kirurškemu kolegiju, ampak sredi 19. stoletja tudi razvil dva protoka računalnika (koristna fraza!) - diferenčni stroj in bol, ambiciozni analitični stroj. Prvi je bil v marsčem vzorec za razvoj in raziskave v Britaniji, bil je deset etja pred časom (npr. z inputom na luknjanih karticah in s printauti), opustil pa so ga, še preden je bil narejen – ker je zmanjkalo denarja. Model so potem naredili v tujini (na Švedskem). Drugi stroj je uvedel še bolj še standarde za britansko oblikovanje, saj ga sploh niso naredili.

Zapomniti si je treba, da je luknjane kartice za računalnike pripravila **Ada**, hči lorda Byrona. Tako je postala prvi programer na svetu, svojim naslednikom pa je dala zgled s tem, da se je vdala pijači in mamilom.

Ob popisu prebivalstva v ZDA leta 1890 je nastala avtomatska obdelava podatkov, zamisel da bi strojno obdelovali kl učne (= neverjetno dolgočasne in ponavljajoče se) podatke. Ker je obdelava podatkov dotlej trajala do naslednjega popisa prebivalstva, je vlada poklicala na pomoč Hermana Holleritha. Ta je prenesel vse podatke na luknjane kartice in jih obdelal v dveh letih in pol.

Hollerith je spoznal, da se da z obdelavo neverjetno dolgočasnih podatkov za podjetja veliko zaslužiti, in ustanovil družbo, ta je leta 1911 postala IBM in ima danes tako velik promet, da mora neprestano razvijati nove računalnike, če hoče spremljati svoje knjigovodstvo.

Vojna

Šele ob začetku druge svetovne vojne je bila tehnologija dovolj razvita, da so lahko uresničili zamisli o računalnikih iz Babbageovih časov. Želo se splača trditi, da se spoznate na vojno saj:

a) se je takrat razvilo marsikaj pomembnega in kar je še pomembnejše

b) precej podatkov o raziskavah je še vedno uradna tajnost, zato lahko rečete karkoli, pa vam ne bo mogel nihče oporekati.

Zato da bi razvozlali šifre nemške »Enigme«, je britanski matematik **Alan Turing** organiziral izdelavo **Collosusa**, velikanskega stroja s 1500 ventili. Co ossus je opravil nalogo in celo za današnja merila ni bil slab – verjetno bi lahko dešifriral pogovore obsedenih bibliesarjev.

Po vojni so učenjaki, ki so pre razvijali vojaške računalnike, nadaljevali raziskave v bolj mirojubne namene. Večino časa so porabili za to, da so si izmišljali kratice za nove stroje: ENIAC, EDSAC, EDVAC, UNIVAC in ACE. O teh znanstvenikih morate vedeti edino to, da so znali odlično računat, zapomniti si pa niso mogli niti telefonske številke. To je veljalo tudi za računalnike, ki so jih skonstruirali. Le da so bili računalniki prece, večji, merili so približno toliko kot atelje v centru Londona, in celo dražji.

Prvi program v »pravem« računalniku so pognali 21. junija 1948 na Univerzi v Manchestru pod vodstvom Alana Turinga. Tu poživite pogovor z žalostno pripombo: kmalu potem se je izkazalo, da je Turing homoseksualec, in ker je bilo to v petdesetih letih še kaznivo, je izgubil finančno podporo in službo in naredil samomor. To vas bo elegantno speljalo od računalnikov in preprečilo nepotrebna vprašanja, ka, pomeni, o kratice ENIAC, EDSAC, itd.

Poslovni svet

Vedeti morate, da je poslovne računalnike prvo uporabljalo podjetje **Lyons Tea**. Razvilo je LEO (Lyons Electronic Office). Poudarite, da sta se s tem začela pomembna trenda:

1. uporaba računalnikov za shranjevanje in obdelavo praktičnih podatkov namesto za akademsko mletje števil;
2. bebave besedne igre v računalništvu.

Britanija si je prva na svetu zamislila informacijsko tehnologijo, potem pa jo je za vedno prehitel IBM – verjetno zato, ker je dajal svojim računalnikom precej bolj dolgočasna imena, npr. 701 in 1401, in se je s tem prikupil poslovnežem.

Tehnologija

Lahko rečete, da je obdobje od konca petdesetih let do danes en sam pohod napredka in razvoja tehnologije. Tranzistorji so bili prva revolucija in so pomenili ne le to, da so postali računalniki manjši, ampak tudi, da so lahko operaterji med delom pos ušali radio. Luknjane kartice so zamenjali magnetni trakovi, operaterji pa so lahko poslušali tudi glasbo svojih najljubših skupin, posneto na kasete. Nato so ogromne kolute magnetnih trakov zamenjale diskete, kar pomeni, da lahko zdaj z eno samo skodelico kave uničite ves disk, pre, ste pa samo nekaj centimetrov traku.

IBM 360, letnik 1965, je bil prvi res ekonomičen poslovni računalnik. Kupila so ga vsa podjetja in se s tem neločljivo povezala z IBM-ovimi sistemi. To je zagotovilo družbi IBM prevlado na poslovnem trgu, čeprav ni so njeni računalniki niti najbolj hitri, najcenejši.

Prihod mikroprocesorjev, pri katerih je na enem samem rezini silicija več tisoč tranzistorjev, je spodbudil rast mikroračunalniške industrije konec sedemdesetih in v začetku osemdesetih let. Dotlej so bili računalniki orjaške stvari v kleti Pentagona. Imeli so velike kolute z magnetnimi trakovi mednarodne tolpe teroristov, ki so hotele začeti tretjo svetovno vojno, pa so preoblečene v bele halje zlahka prihajale do njih in izvajale sabotaže. Z novo tehnologijo pa so postali računalniki strojčki velikosti televizorja. Uporabljajo jih lahko mozoljasti najstniki, ki vdirajo v obrambni sistem Pentagona in si prizadevajo začeti tretjo svetovno vojno.

Za tehnologijo prihodnosti naj vam bosta ključni gesli:

a) tehnologija »RISC« (beri »risk«), ki pomeni, da lahko spravimo na silicijevo rezino še več reči (ni si vam treba zapomniti, kaj RISC pomeni, glavno je, da si lahko izmišljate neumne besedne igre);

b) »transputerji«, ki imajo naslednjo neverjetno lastnost, če jih povežete deset do desetkrat močnejši kot en sam.

Vedno je dobro omeniti tisto epizodo nadaljevanke Zvezdne steze, v kateri se Spock in Kirk vrneta na Zemljo v šestdesetih letih. Ko najdeta velik star računalnik z magnetnimi trakovi, potrebujeta nekaj sekund, da spoznata, kaj je to. »Pogrej« pravita, »primitiven računalnik.« Samovšečno pripomnite, da lahko danes soglašamo z njima.

Slovarček

Adresa. Naslov na katerem na Pot spominov živi bajt. Vedno je navedena kot kombinacija črk in številk, npr. C84A ali B20E. To je PŠ, kar naj bi pomenilo programsk številec, je pa seveda kratica za poštno številko.

Apgrejd, apdejt (upgrade, update). Izboljšana verzija programa. V njej so odstranjeni stari bag in dodani novi.

Bag (bug, hrošč): Napaka v programu, ki jo založniki včasih imenujejo »značilnost« («značilnost programa MegaBase je, da s pritiskom na SHIFT-CONTROL-Q zbrišemo vse datoteke na disku«).

Bajt. Ravno prav prostora za eno črko ali število, manjše od 255, tore samo košček (angl. bit) informacije. Ie da ima bajt osem bitov.

Bibies, BBS: Zamisel, da lahko ljudje komunicirajo drug z drugim po telefonu, ki je priključen na računalnik, in si izmenjujejo BeBaSte v.ce, tore, bib es.

Bliter čip. Del računalnika, ki krmili premikanje objektov po zaslonu in daje igričarskim revijam priložnost za neskončne besedne igre (blitk konec, blitka resnica itd.).

Brezkončna zanka. Glej »neskončna zanka«.

CAD. Računalniško podprto oblikovanje (computer aided design), zamisel, da ne rišete tehničnih rib na papir, ampak z računalnikom, tudi kratica za »cincanje ali dolgčas«.

Dejta (data): Sinonim za »nformacije« vendar se z roko hitre,e napiše

Džojstik: Naprava za igranje igric. Igričarske revije jo imajo rade ker lahko na prvi stran ob avljajo naslove v stilu Vese o drgnite svo,o pal›co

Elektronski smog. Dozdevno elektromagnetno onesnaženje ki ga ahko povzroči veliko računa nikov v majhnem zaprtem prostoru Zaradi njega počnejo računalniki nepredvidl,ive reč npr pošiljajo pravilne račune in varijo avtomobilske dele. kot je treba.

Fajl Vsaka reč ki je shranjena na disku program, nekaj podatkov za program tekstni dokument (npr recept)

Hardver: Razlika med hardverom (stro,na oprema) in softverom (programska oprema) je naslednja hardver sprva deluje OK, sčasoma pa nasta,a čedalje več napak softver je sprva poln bagov sčasoma pa jih programerji veliko odstranijo

Ikona Slič›ica ki na ekranu ponazarja kakšno besedo, ker igričar,i niso preveč pismeni

Invajronment (environment, okolje). Nesm selna beseda, ki jo dodamo drugim. Namesto o »MS-DOS« govorite o »MS-DOS inva,ronmentu«, sa se sliši bolj učeno. Podobno je z izraz »wimp inva,ronment«, »WordStar invajronment«, »kreš invajronment« itd

K: Kiloba,t Enota za prostor v pomnilniku in na disku (pismo banki zasede 1 2 K, ta knjiga pa skupa, okrog 100 K). En K je enakovreden 1024 znakom, ime pa izvira z grške besede »kilo« ki pomeni tisoč Nihče namreč ni vedel kako se v grščini reče »1024«

Kreš. Računalnik dokončno neha delati Edino zdravilo ,e da ga izključite in spet vključite. To je nasprotje kreša na borzi, ki je nastal zato ker so hiperaktivni računalniki nenehno nekaj prodajali drug drugemu

Maus (mouse, miška). Škatlica ki ma na dnu kroglo in premika kazalec na ekranu, ko pritisnete tipko na miški, aktivirate izbiro. na kateri je kaza›ec. Nekateri misli,o, da ,e beseda kratica za «Manual y Operated Utility Se.ection Equipment«, ročno vodeno opremo za izbiro servisnih programov Pa ni Računalnikarjem se je »miška« res zdela podobna mišk

Mega Kratica za »megabajt«. To je tisoč K a.i pa mogoče 1024 K (= 1,024.000 znakov) ali pa 1024 × 1024 (= 1,048 576) znakov ali pa mogoče prav 1 000.000 Tudi *Vojna in mir* ne zasede enega mega

Meni: Seznam izbir, ki so na voljo kje v progra mu Je natančno tak kot meni v restavraciji vsa imena zavajajo. ko pa si česa zaželite tega ne morete dobiti

Modem: Naprava, ki omogoča da za velike denar,e prikl uč te računa›nik na telefonsko omrežje in potem počnete od doma marsikaj rec mo plačujete telefonske račune

Neskončna zanka: Glej »brezkončna zanka«

RAM. Kjerko i ste morate vedeti, da ,e to krat ca za Random Access Memory bralno-pisalni pomnilnik

Rekurzija: Glej »rekurzi,a«

REM Programska vrstica brez ukaza, ki ga računalnik razume. To ,e pripomba, ki je ne razumejo niti programerji ko čez štiri mesece išče,o bage v tem delu programa

ROM: Read Only Memory, bralni pomnilnik (z Romi n ma nobene zveze, op. prev.)

Tehnična podpora. Brezplačni nasvet. prodajalcev kako uporabljati program, ki ste ga kupili Zadeva se imenuje tako. ker vas podp rajo na papirju v praksi pa ,e telefon vedno zaseden, in ko končno dobite zvezo, je prodajalec že bankrotiral

Wimp. Sistem, v katerem uporabljate miško Beseda morda pomeni »windows icons mouse and pointers« (okna ikone miška in kazalci) bolj verjetno pa tiste, k jih ,e strah, da si ne bodo mogli zapomniti t pkanih ukazov

Avtorja

Avtorja te knjige sta se spoznala. ko sta delala za ist računalniški mesečn k

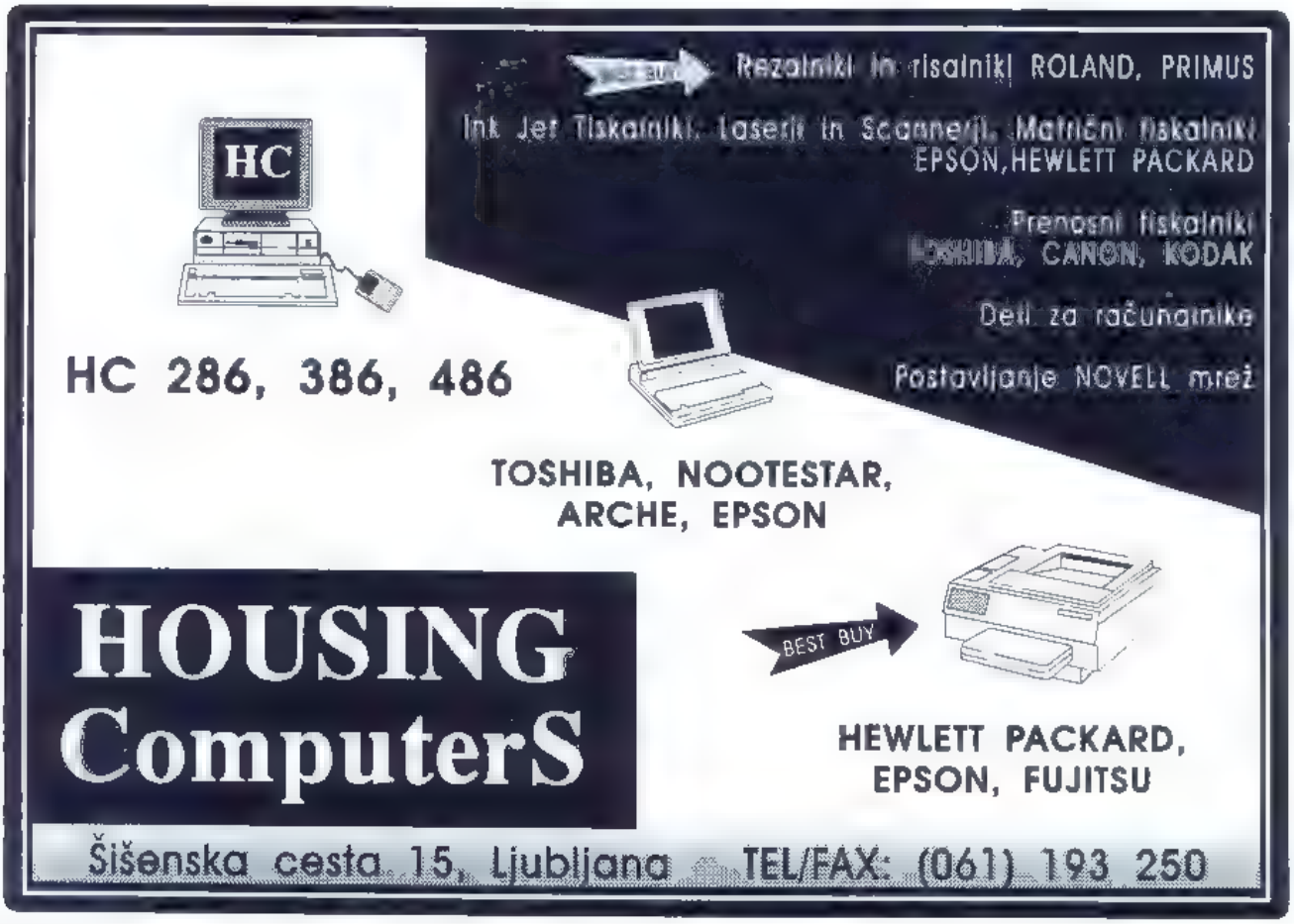
Alexander Rae ,e vsega sit nekdan i novinar iz Glasgowa Ima ženo in dva nasilna otroka Star je 28 let a le v heksu Doiga eta je b l odgovoren za stike z javnost o v multinacionalnem industrijskem konglomeratu zdaj pa poklicno bieflra z lastno firmo za računalniško izobraževan,e stike z javnostjo in svobodno novinarstvo – zelo težko se zbere

Rob Ainsley ,e eno leto urejal tednik *New Computer Express*, zdaj pa dela za revijo o klasični glasbi Kot nekdanji urednik računalniške revi,e je žal še vedno na 3000 računalniških mailing listah in vsak teden dobiva vabila na predstavitve novih printerjev (običajno kot Ron Ainsl8ie) Redno piše računalniškim revijam – običajno pisma, naj mu plačajo č anke ob,avljene pred atom dni. Star ,e skoraj 30 et vendar z napačne strani in živ v Bathu

To knjigo sta avtor a napisala vsak s svojim amstradom PCW in jo po modemu poslala naravnost za ožbi§3 tako da ,e pr meRR n0v3 tehn – -4e§ mzTo knjigo sta avt

KONEC

Naslov izvirnika Bluff Your Way in Computers Tret,a pregledana izdaja, 1991 © The Bluffer's Gu des 1988 Prevedel in priredil **Matevž Kmet** Lektor ral **Aljoša Vrečar** © za lo slovensko izdajo Moj mikro, 1992



NE VERJAMEMO, DA MISLITE ŠAHIRATI Z NJIM. VERJETNO GA BOSTE RABILI ZA TISKANJE.

Če bi bil novi **QMS-PS 815 MR** namenjen šahistom, bi bila njegova črna še bolj črna in bela še bolj bela. Ker pa je to tiskalnik, ki mora čim zvesteje prenesti slike na papir ali folijo, ima do podrobnosti dodelane sivine.
*Tiskalnik **QMS-PS 815 MR** ima največ sivih odtenkov in omogoča najnatančnejši natis. Tudi v najmanjših podrobnostih je slika, ki jo prenesete na papir, ostra, detajlirana in popolnoma zvesta izvirniku.*

*Razlika med prejšnjimi tiskalniki in **QMS-PS 815 MR** je očitna.*
Običajni tiskalniki imajo 16 sivin, QMS-PS 815 MR jih ima 64.
Karakteristike: 600 dpi, standardno 6.0 MB pomnilnika, 45 rezidenčnih fontov. Adobe PostScript*. Primeren je za mešana računalniška okolja - nanj je mogoče priključiti najrazličnejše tipe računalnikov.

QMS

Preveč črno-bel pogled na svet je znamenje nezrelosti. Še vedno.

Artaker®
...oprema profesionalcev

Predstavništvo Ljubljana
Kardeljeva ploščad 23
Telefon 061 349 536
Telefaks 061 182 425

Ta oglas je bil natisnjen s tiskalnikom QMS-PS 815 MR

*Adobe PostScript je zaščitena znamka Adobe Corporation.

DTK

POMENI, DA NAM JE PRIHODNOST BLIŽJE

Nova DTK računalniška generacija vam omogoča, da delo opravite hitreje in zanesljiveje. Za to skrbijo novi računalniki 486/33 MHz z EISA vodilom.

486-EISA

286-16

POGODBENI DTK DISTRIBUTER

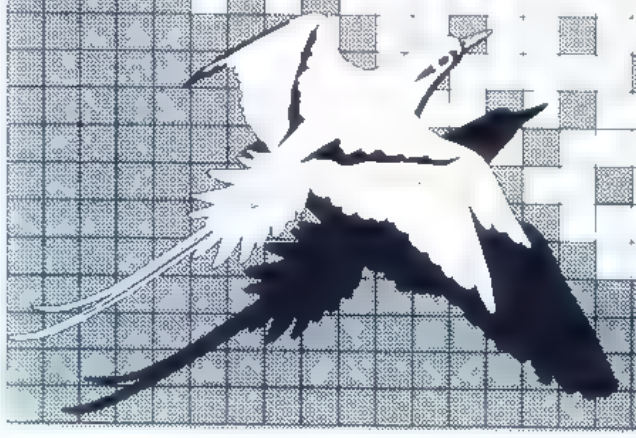
LANCom d.o.o.
Ižaška 61, Maribor
tel.: (062) 304 694, 306 571, 306 579
fax: (062) 302 468

DTK COMPUTER
HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES CO. LTD.
DTK računalniki imajo tudi Novell Certifikat

Na osnovi DTK računalnikov in Novell mrežnega operacijskega sistema postavljamo kompletne informacijske sisteme
Za informacije in nasvet smo vam vedno na voljo.

WordPerfect®
CORPORATION

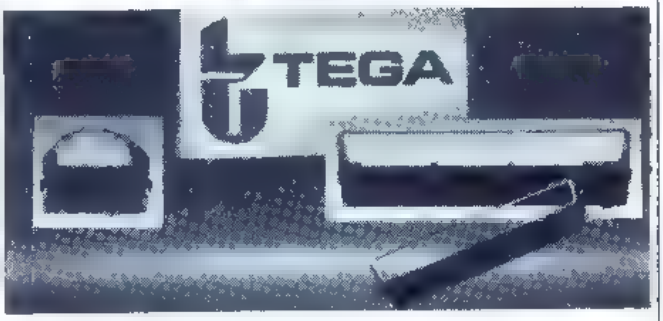
Distribucija
Izobraževanje
Tehnična podpora



BIRO PRO d.o.o.
WordPerfect distributer
Celovška 172, 61000 Ljubljana
tel/fax 061/194-063, tel 194-410 int. 707

IPRO d.o.o.
WORDPERFECT DISTRIBUTER
Efenkova 61, Velenje
tel/fax: (063) 858-602

STARE KASETE ZA TISKALNIK NE VRZITE V SMETI!



Naj vaše STRANKE NE ČAKAJO zaradi iztrošenega indigo traku!
»TEGA« vam TAKOJ ZAMENJA iztrošeni indigo trak v kaseti z NOVIM TRAKOM iz uvoza.
Če imate za obnovo večjo količino kaset, sami prevzamemo kasete in vam jih v TREH DNEH z novimi trakovi spet dostavimo na vaš naslov.
Na zalogi tudi vse vrste novih Ribonov.

Po zelo KONKURENČNIH CENAH vam zamenjamo trakove v kasetah za VSE VRSTE PRINTERJEV!

»TEGA« Ljubljana
Ul. Franca Mlakarja 3
tel. (061) 572-473
fax (061) 198-190

OBIŠČITE NAS IN SE PREPRIČAJTE!

MRAK Computers

AVSTRIA
Sonnwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosegerjeva mimo KGM proti središču mesta, tretja ulica desno
Tel. (9943) 463 / 35 110
Fax (9943) 463 / 35 114
Delovni čas
torek, sreda, četrtek, petek od 10. do 13. in od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto
od 18.6 do 1.8. je ob četrtkih zaprto

SLOVENIJA
Vrbo 4
61111 Ljubljana
Tel. 061/ 267 748
Delovni čas
vsak delavnik od 8. do 12. in od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA PO ZELO UGODNIH CENAH V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.

TISKALNIKI: matrični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - QUME - EPSON
TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - QUME - PANASONIC
MIŠKE IN SCANERJI
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5.25" 2D	0,46 DEM	56 SLT
5.25" HD	0,86 DEM	70 SLT
3.5" 2D	0,75 DEM	82 SLT
3.5" HD	1,23 DEM	120 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

VSE ZA UNIX ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabniškem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

INFORMIX®

- glavna knjiga
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- fakturiranje
- knjiga računov
- osebni dohodki
- skladiščno poslovanje
- materialno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specialne aplikacije po naročilu

Integracija z obstoječo podatkovno bazo. Dobava takoj. Demonstracija po dogovoru.

LEASING – IZJEMNA PRILOŽNOST!

IZJEK
inštitut za računalniško inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

ZA PROFESIONALNO POSLOVANJE

NOVELL

PC računalniki

Če imate probleme pri delu z PC računalniki
- *so počasni*
- *želite zaščititi podatke in dovoliti dostop samo pooblaščenim osebam*
- *imate laserski tiskalnik, scanner, fax kartico ali pa modem samo na enem računalniku*
- *podatki so razpršeni na več delovnih mest in podvojeni*

rešitev je LOKALNA MREŽA

tiskalniki

NOVELL

- inštalacija mreže
- šolanje
- uvajanje sistemskega administratorja

NOVELL

IZJEMNO UGODNO!

PC - 486 FILE SERVER
PC - 386/33 GRAFIČNA POSTAJA
PC - 286/16 DELOVNA POSTAJA
PC - 386sx/25
NOTEBOOK 386sx/25

Mouse Genius
Scanner Genius
Digitizer Genius

KOMISIJSKA PRODAJA RABLJENE RAČUNALNIŠKE OPREME

PC AT, XT, COMMODORE, ATARI, TISKALNIKE IN OSTALO LAHKO PRINESETE *V PRODAJO* ALI *KUPITE!*

ZA NASVET O CENI POKLIČITE!

professional PROFESIONALNA OPREMA

Stegne 19, Ljubljana

POKLIČITE!
Tel: (061) 192-804, Tel/fax: 198-620; Centrala: 191-126 int. 350, 347

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

Podjetje IDenticus Slovenija d.o.o. ima prek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Ponujamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev

DATALOGIC, Italija **(oprema za čitanje črtne kode)**
- prenosni računalniki družine PC 32 in ostala oprema za čitanje črtne kode

OPTICON, Japonska, **(oprema za čitanje črtne kode)**
- svetlobna peresa z vdelanim dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2 DEC VT220, TTL izhod svinčnika RS232
- CCD čitalci z vdelanim dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2 DEC VT220 TTL izhod svinčnika RS232
ročni laserski čitalci z VLD lasersko diodo

DH-PRINT, ZDA **(termalni tiskalniki za tiskanje EAN črtnih kod)**
DH-P 524 CHIPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm 4 dot/inch, modul za navijanje etiket

THARO, ZDA **(industrijski tiskalniki črtne kode in grafike)**
termal transfer tiskalniki grafike in črtne kode širine 112 mm, 8 dot/inch, modul za navijanje etiket continuus laserski tiskalnik, grafike in črtne kode hitrosti 16 str/min za izdelavo ODETTE etiket
EASYLABEL programska oprema za izpis črtne kode in grafike

CAERE, ZDA **(oprema za čitanje OCR znakov)**
- OCR režni čitalci z dekoderjem za 170 tipov različnih terminalov
OMNIPAGE PROFESSIONAL 5W za prepoznavanje teksta z YU znak

AVR, ZDA. **(scanerji za čitanje slik in teksta)**
AVR 3000. A4 format B/W color, za čitanje slik in tekstov HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, ZDA **(POS laserski čitalci EAN kod)**
- model 750 SL z dekoderji za blagajne TEC OMRON NCR HUGIN-SWEDA IBM NIXDORF RS232
mode FREEDOM PLUS z dekoderji za blagajne TEC OMRON NCR HUGIN SWEDA IBM NIXDORF RS232

LOGIKA COMP, Italija **(embosirni in kodirni stroji)**
- izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD DINERS VISA itd

JARLTECH, Taiwan **(magnetni čitalci kreditnih kartic)**
- čitalci magnetnih kartic z vdelanim dekoderjem za tipkovnico PC XT/AT/PS2 VT220 RS232 in TTL izhodom

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO, proizvajalcev
METALCRAFT, SCHNOOR, COMPUTYPE za krvne banke, knjižnice označevanje inventarja identifikacijo števcev za vodo, plin in elektriko elektronsko industrijo, tekstilno industrijo itd

Garancija za navedeno opremo velja na principu zamenjave z ekvivalentno opremo za čas okvare. Iščemo posrednike. Možnost plačil pri naši sestrski firmi IDenticus Handels G.m.b.H v Avstriji.

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo **AIM EUROPE**

IDenticus Handels G.m.b.H
Karfreitstrasse 14-III
A-9020 Klagenfurt/Celovec
AUSTRIA
Tel +43 463 54 2 67
Fax +43 463 54 5 89

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel +38 61 554-206
fax +38 61 51-407

VSE ZA UNIX ZA VSE

Izbor najbolj prodajanih proizvodov:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VP/ix

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix 4GL
Informix SQL
Informix OLTP
Rapid Development System

COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

MICRO FOCUS COBOL/2
PL I COBOL
RM COBOL
VISIONWARE

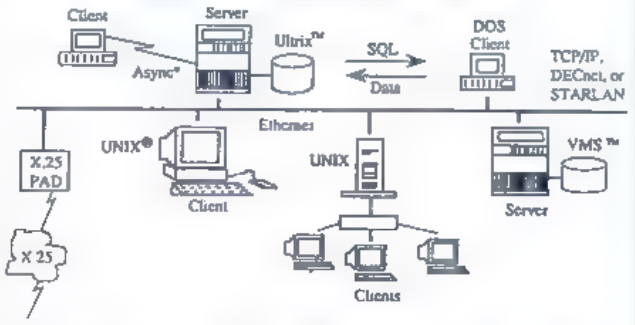
CHASE RESEARCH

Inteligentni terminalski koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT+ – editor

Integracija heterogenih sistemov



*WEIXLER d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16*

vam nudi:

RAČUNALNIŠKO STROJNO OPREMO po sistemu staro za novo

PROGRAMSKO OPREMO

ter
od firm
WORDPERFECT CORP
MICROSOFT CORP
FOX SOFTWARE INT
in od avtorske skupine PROTEUS

BORLAND INTERNATIONAL INC
NORTON CORP STSC INC

po najnižjih in garantiranih cenah
v raznovrstnih obdelavnih okoljih
z zagotovljeno registracijo diskov

do konca avgusta so na razpolago nekateri programski paketi po do 60% nižjih cenah

*WEIXLER d.o.o. * tel. (061) 556-221 * tfax (061) 746-518
pooblaščeni zastopnik

ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin
- UNIX-DOS Integr
- C-Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

UNIX na PC 386-SX

IPAREX

10 letne izkušnje na UNIX-u.

inštitut za računalniški inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

2751-086

AVTOALARMI

DAE - NEW SYSTEM

Nova generacija alarmov z 8 bitnim mikroprocesorjem, ant scanner sistemom in avtomatiko, vam omogoča popolno zaščito avtomobila. Nudimo 15 mesečno garancijo ter pooblaščen montažni in garancijski servis. Med 30 različnimi modeli bomo ov gotovo našli tudi nekaj za as. Katalog modelov je brezočen

- 061) 340-972

IBM PS1 386/16/40 + Fujitsu DL900

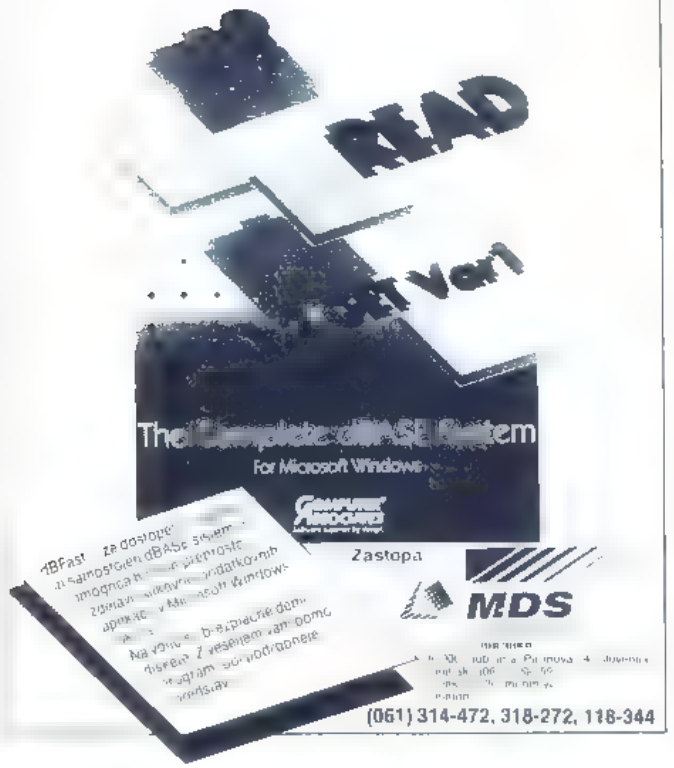
le 3.150 DEM v SLT

Hitirade d.o.o. tel. 061 448 562

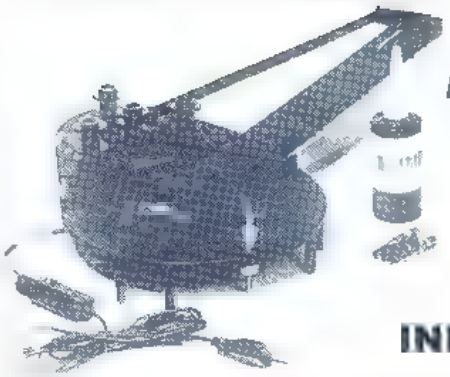
MRAK

Ugodna ponudba:
- **RAČUNALNIKOV** -
- **DISKET** -
- **POSAMEZNIH DELOV** -

dB ast



(061) 314-472, 318-272, 118-344



PRIHRANITE SI ZNATNE STROŠKE IN ČAS!

APARAT INKMASTER

1. Vam obnovi trak za vaš tiskalnik (pisalni stroj) za samo

20 SLT

2. Trak lahko obnovite 50–100 krat
3. Namenjen je za 80% vrst tiskalnikov pisalnim strojem in blagajnam (Epson, Fujitsu, Star, NEC, Oki, ADS, ...)
4. Omogoča vam nemoteno delo
5. Po obnovi je trak vlažen in se zato ne trga
6. Enostaven za uporabo

DEMONSTRACIJE VSAK DELAVNIK OD 8.–16. URE
POKLIČITE NAS POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE

DATA PILOT – 2 RAČUNALNIKA → TISKALNIK

APLIKACIJE: TRGOVINA, BANKE, PROIZVODNJA

pilat
LJUBLJANA/YU, VRTNA 22

tel.: 061/216-766, 061/215-476, 061/225-816
Fax: + 3861-225-816

MRAK

AVSTRIJA
Sonnwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosentalerstr. mimo KGM proti središču mesta, tretja ulica desno
Tel. (9943) 463 / 35 110
Fax (9943) 463 / 35 114

Delovni čas
torek, sreda, četrtek, petek od 10. do 13. in od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto
od 18.6 do 18. je ob četrtkih zaprto

SLOVENIJA
Viška 4
61 111 Ljubljana
Tel. 061/267 748

Delovni čas
vsak delavnik od 9. do 12. in od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA PO ZELO UGODNIH CENAH V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.

TISKALNIKI: matrični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - QUME - EPSON

[illegible]
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - QUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANERJI
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5.25" 2D	0,46 DEM	56 SLT
5.25" HD	0,86 DEM	70 SLT
3.5" 2D	0,75 DEM	82 SLT
3,5" HD	1,23 DEM	120 SLT

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

SITECH d.o.o

Podjetje za proizvodnjo in trženje sistemov

Pivovarniška 8
61000 Ljubljana
Tel 061 125 244
061 125 254
Fax 061 318 298

SCSI!

Za osebne računalnike, strežnike, delovne postaje in za DEC in DEC kompatibilne sisteme Vam nudimo

Diskovne podsisteme	SIDISK	300 MB - 2 GB
Backup podsisteme	SIDAT	1.3 GB - 8 GB
Optične R/W diske	SILASER	250 MB - 1 GB
CD ROM diske	SIROM	650 MB
SCSI kontrolerje		

Naši podsistemi so testirani pod operacijskimi sistemi **DOS, NOVELL, SCO UNIX, QNX in VMS.**

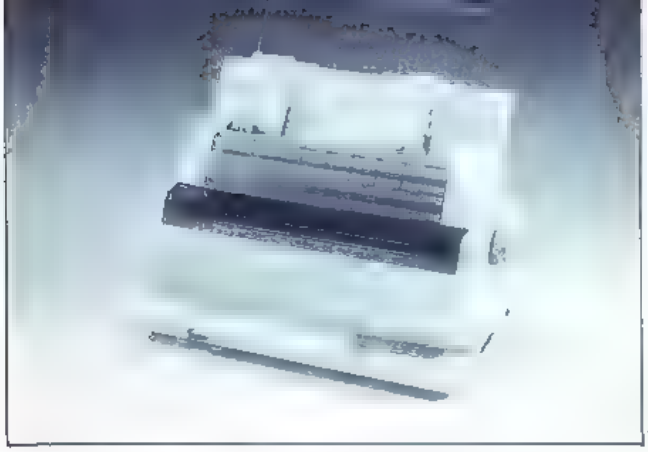
Performance vašega sistema Vam izboljšamo z vgraditvijo najnovejših hitrih SCSI diskov
SDF 520 3.5", 12 ms, kapaciteta 520 MB
SDF 1200 5.25", 14 ms, kapaciteta 1.05 GB
SDF 2000 5.25", 11 ms, kapaciteta 1.75 GB

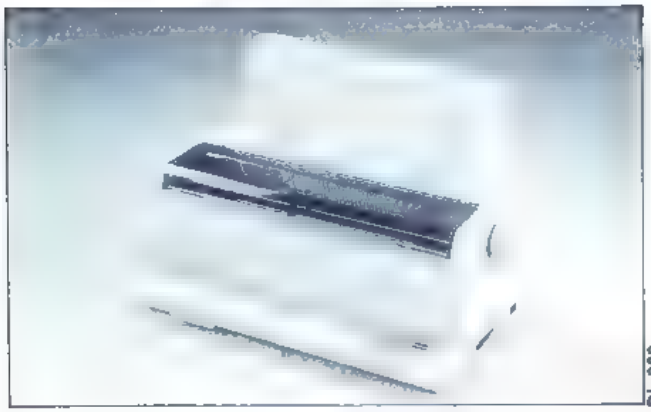
Dobavljamo AT IDE diske kapacitet 120 MB - 520 MB

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki

MCH
computers
62000 MARIBOR, TOMŠIČEVA 19, TEL. & FAX: (062) 28-250, 26-091
ZASTOPSTVO TUJIH FIRM
Seagate
SMC
WESTERN DIGITAL
TALLGRASS TECHNOLOGIES
SIGMA DESIGNS
MITSUBISHI
Poslovna programska oprema
NOVELL
Nudimo vam:
računalnike MCH - 286, 386, 486
kompletne konfiguracije
posamezne komponente tujih proizvajalcev, ki jih zastopamo
UGODNE CENE
VISOKA KVALITETA
Garancija od 12 do 24 mesecev
servis zagotovljen v Sloveniji
All above listed trade marks are trade marks of their respective owners.
Design - BIT Bled

Družina FUJITSU tiskalnikov



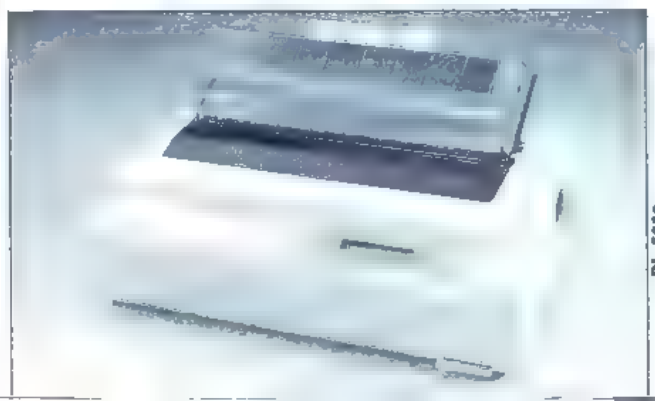


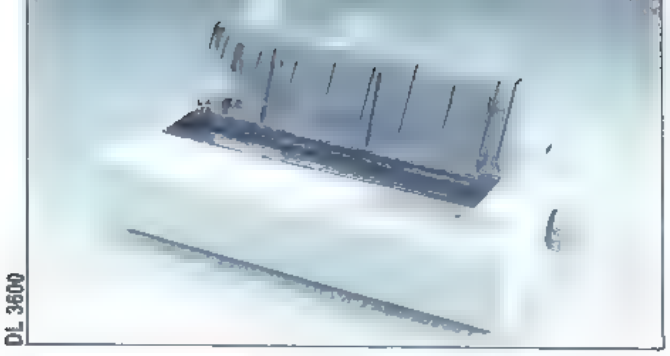
FUJITSU 24 iglični matrični tiskalniki

Fujitsu ima širok izbor 24-igličnih matričnih tiskalnikov. Njihove skupne lastnosti so: kvaliteta, zanesljivost, vzdržljivost, ugodno razmerje performanse/cena, enostavna nastavitev, enostavna uporaba, dodatnih funkcij, možnost izbire štirih emulacij (Fujitsu DPL24C Plus, IBM Proprinter XL24, Epson LQ-2500, Epson LQ-2550), ločljivost (360 x 360 pik/inčo), nastavljivost vhodnega pomnilnika od 256B do 24KB, širok izbor pisav. SLO font so rešeni na dva načina. Standardna rešitev je nastavitev pod mednarodno pisavo SWED SH. Druga rešitev pa je pod CODEPAGE 852 (LIKO PRIS vgrajuje EPROM-e z obema rešitvima). Tiskalniki DL1100, DL1200, DL3600 imajo možnost vgradnje emulacijske ali font kartice. Tiskalnika DL4600 color in DL5800 pa lahko vgradimo emulacijsko in font kartico istočasno. Tiskalnikom DL1100, DL1200 in DL3600 lahko vgradimo color opcijo, tako da lahko z njimi tiskamo v barvah. Tiskalnik DL4600 ima tudi različni izvedbi za priključitev v IBM okolje – to sta DL4600Cx in DL4600Tx. Pri nastavitvi tiskalnika imamo dva menija, tako da v vsakem nastavimo druge parametre (različne emulacije, različno mednarodno pisavo, ...). Preklop med menijema je enostaven preko tipkovnice na tiskalniku. Preko tipkovnice izbiramo tudi LETTER, DRAFT pisavo in FONT1/FONT2. Tipkovnica ima še dve funkciji in sicer LOAD/UNLOAD ter TEAR OFF.

Strankam nudimo driverje za več no standardnih računalniških programov za popolnejšo uporabo Fujitsu matričnih tiskalnikov.

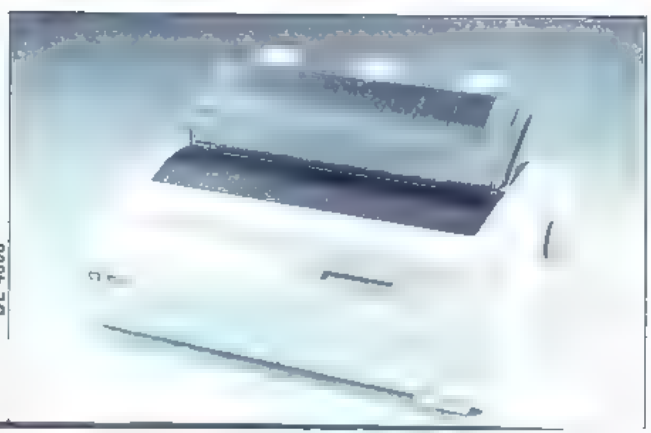
		DL900	DL1100	DL1200
Tehnika tiskanja		24 igl.čna točkasta matrika		
Tiskanje v barvah		barvna opcija		
Hitrost tiskanja pri 12 z/inčo	zelo hitri tisk	240 z/s		
	hitri tisk	180 z/s		216 z/s
	korespodenčni tisk	120 z/s		144 z/s
	lepopisni tisk	60 z/s		72 z/s
Hitrost tiskanja pri 10 z/inčo	zelo hitri tisk	200 z/s		
	hitri tisk	150 z/s		180 z/s
	korespodenčni tisk	100 z/s		120 z/s
	lepopisni tisk	50 z/s		60 z/s
Ločljivost		360 x 360 (pik/inčo)		
Pisave	standardne (vgrajene)	Courier 10, Prestige Elite 12, Boldface PS, Pica 10, Correspodence, Compression, Draft		
			High-speed draft	
	opcija		font kartice	
Vhodni pomnilnik		256B, 2KB, 8KB, 24KB, nastavljiv		
Tiskana vrstica (pri 10 z/inčo)		110 znakov (11 inč)		136 znakov (13.6 inč)
Papir	dolžina od 102mm	do 330 mm		do 419 mm
	max. debelina	do 0,3 mm		
Število kopij		1 + 3		
Vmesnik	standardni	Centronics paralelni		
	opcija	RS232C serijski		
Emulacija	standardna	Fujitsu DPL24C PLUS, IBM Proprinter XL24, Epson LQ-2500,2550		
	opcije		Fujitsu DPL24D, Diablo 630 API, DEC LA 50 75, 20 2 0	
Življenska doba glave		200 milionov udarcev – vsaka iglica		
Življenska doba traka	črni	3,5 milionov znakov		
	bar	0,2 miliona znakov		





DL 3600

		DL3600	DL4600color	DL5800
Tehnika tiskanja		24 igl.čna točkasta matrika		
Tiskanje v barvah		opcija	DA	NE
Hitrost tiskanja pri 12 z/in.o	zelo hitri tisk	360 z/s	/	/
	hitri tisk	324 z/s	400 z/s	504 z/s
	korespodenčni tisk	216 z/s	266 z/s	336 z/s
	lepopisni tisk	108 z/s	133 z/s	168 z/s
Hitrost tiskanja pri 10 z/in.o	zelo hitri tisk	300 z/s		
	hitri tisk	270 z/s	333 z/s	420 z/s
	korespodenčni tisk	180 z/s	222 z/s	280 z/s
	lepopisni tisk	90 z/s	111 z/s	140 z/s
Ločljivost		360 × 360 (pik.in.o)		
Pisave	standardne (vgrajene)	Courier 10, Prestige Elite 12 Boldface PS, Pica 10, Correspodence Compression, Draft		
		HSD	/	
	opcija	font kartice		
Vhodni pomnilnik		256B, 2KB, 8KB, 24KB (nastavljiv)		
Tiskana vrstica (pri 10 z/in.o)		136 znakov (13,6 in.)		
Papir	dolžina od 102mm	do 330 mm	do 420 mm	
	max. debelina	do 0,3 mm	do 0,35 mm	do 0,4 mm
Število kopij		1 + 4		1 + 7 (5)
Vmesnik	standardni	Centronics	Centronics in RS232C	
	opcija	RS232C		
Emulacija	standardne	Fujitsu DPL24C PLUS IBM Proprinter XL24 Epson LQ-2500/2550		
	opcije		Fujitsu DPL24D (Diablo 630 API) DEC LA 50/75 120/210	
Življenska doba glave udarcev vsaka igl.ica)		200 milijonov	400 milijonov	
Življenska doba traka izpisanih znakov		2,5 milijonov	3,6 milijonov	15 milijonov



DL 4600

FUJITSU Ink Jet tiskalniki

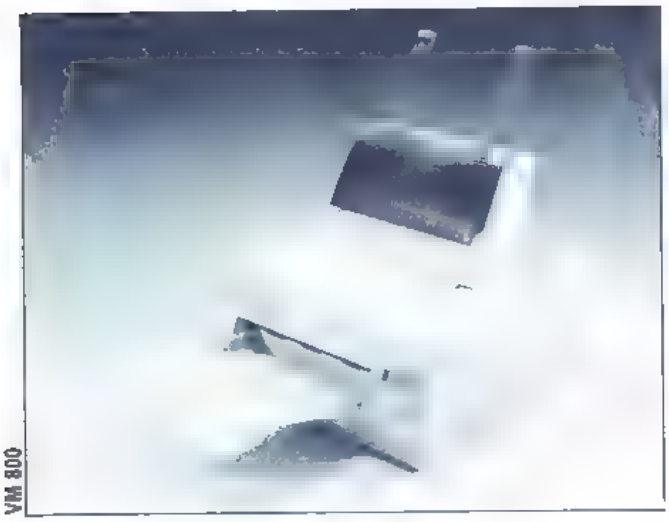
Fujitsu ima dva 50 šobna »Buble Ink-Jet« tiskalnika. To sta Breeze 100 in Breeze 200. Poleg standardne emulacije HP Deskjet Plus imata še dve opcijski emulaciji in sicer Epson FX 850 ter IBM 4201/02 PP. Vgrajenih je širok izbor različnih pisav, opcijsko pa lahko uporabljamo širok izbor HP Deskjet Plus kompatibilne kartice. Vhodni pomnilnik je 8 KB, dodatno pa lahko vgradimo memorijsko kartico z 128 ali 256 KB spomina.

Oba tiskalnika odlikuje zanesljivost, izredno tiho tiskanje, enostavne nastavitve ter delo s tiskalnikoma. Tiskalnik Breeze 200 ima možnost vgradnje vlečnega traktorja, kar je pri Ink-Jet tiskalnikih redkost.

		Breeze 100	Breeze 200
Tehnika tiskanja		50 šobni »Bubble Ink-Jet«	
Ločljivost (točk/in.o)	tekst	300 × 300	600 × 300
	grafika	300 × 300	
Hitrost tiskanja (10 z/in.o)	zelo hitro tisk (HSD)	/	360 cps
	hitri tisk (DRAFT)	160 cps	240 cps
	lepopisni tisk (LQ)	80 cps	120 cps
Emulacija	standardna	HP Deskjet Plus	
	opcija	Epson FX 850 IBM 4201/02 PP	
Pisave	standardne	Courier 10 (Kursiv High Speed Draft Times Nordic PS and Kursiv Letter Gothic	
	opcija	HP Deskjet Plus kompatibilne kartice (B, D, F, G, H, J, L, R, T, U, V)	
Kodne strani		PC-8 int., PC-8 DK/Norway ROMAN 8, ECMA-94 (8859-1) LEGAL, UNIX International Codepage 850/860 13 mednarodnih pisav DK OPE 1, DK OPE 2, Spain2	
Dolžina linije (pri 10 cpi)		80 kolon	
Pomik papirja	standardno	podavtomat. podajalec papirja	kaseta za 150 listov
	opcija	kaseta za 70 listov	kaseta za 150 listov
			vlečni traktor
»Manual« format papirja	širina	210 do 241,3 mm	
	dolžina	110 do 510 mm	
Spomin	standard	8 KB RAM	
	opcija	128 KB, 256 KB RAM	
Vmesnik	standard	Centronics paralle	
	opcija	/ RS 232-C ser	
Nivo glasnosti		< 45 dB (A	

Breeze 200

FUJITSU



VM 800

FUJITSU laserski tiskalniki

Fujitsu laserski tiskalnik VM800 je nadomestil laserska tiskalnika RX7100 in RX7200. Tiskalnik VM800 ima HP Laser Jet III emulacijo. Hitrost tiskanja je 8 strani/minuto (papir A4). Maksimalna ločljivost je 300x300 pik/inčo. Standardno ima vgrajen 1MB spomina, možno pa ga je razširiti do 5MB.

Fujitsu laserski tiskalnik VM2200 je nadomestil laserski tiskalnik RX7300. Tiskalnik VM2200 ima šest vgrajenih emulacij. Maksimalna velikost papirja je A3. Hitrost tiskanja je 22 strani/minuto (papir A4). Maksimalna ločljivost je 300x300 pik/inčo. Ima 2,5 MB spomina. Fujitsu PostScript laserski tiskalnik je RX7100PS. Njegove glavne lastnosti so: HP LaserJet Series II emulacija, hitrost tiskanja do 5 strani/minuto, maksimalna velikost papirja je A4, sistemski spomin je 2MB, vgrajene ima tri vmesnike (Centronics, RS232C, RS422). Pri nastavitvi PostScript lahko RS422 nastavimo kot AppleTalk vmesnik.

Pooblaščeni FUJITSU distributer

LIKO PRIS

LIKO PRIS, d.o.o.

Verd 100 a
61360 Vrhnika
Slovenija

tel: (061) 754 175
fax: (061) 754 134

		RX7100PS	VM800	VM2200
Tehnika tiskanja		LED head / electro-photography		Laser diode and electro-photography
Tisk v barvah		NE		
Hitrost tiskanja (papir A4)		5 strani/minuto	8 strani/minuto	22 strani/minuto
Ločljivost		300 × 300 (pik/inčo)		
Velikost papirja		A4, B5, Letter, Legal Max. 216 mm × 360 mm Min. 100 mm × 148 mm		standard A3 opcijsko tudi ostale velikost
Sistemski spomin		2MB	1MB do 5MB	2,5MB
Ukazni jezik		PostScript		
Emulacija (rezidentna)		HP LaserJet Series II	HP LaserJet III	Epson FX-80 Diablo 630 HP LaserJet Series II Qume Sprint 11 IBM Proprinter Fujitsu M304X
Vmesnik		Centronics, RS232C, RS422 in AppleTalk (PS)	Centronics in RS-232C	
Priporočena povprečna količina tiskanja		3000 strani/mesec	4000 (do 16000) strani/mesec	25000 strani/mesec
Fonti	stalni	35 fontov za PS fontov 6 fontov za HP LaserJet Ser. II	7 Bitmap tipov fontov 8 Scalable Typefaces	7 različnih
	opcija	dodatni fonti na IC karticah		
Vmesnik za IC kartice		trije priklj. za IC kartice za fonte	tri priključki za dodatne fonte	trije priključki za IC kartice za dodatne fonte in emulacije
Glasnost		< 53 dBA	< 50 dBA	< 52 dBA

FUJITSU linijski tiskalniki

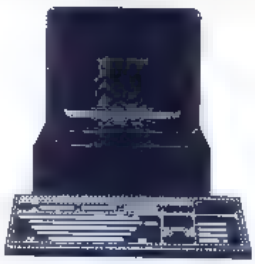
Fujitsu linijski tiskalniki so na našem tržišču dobro poznani. Primerni so za priključitev tako na večje računalniške sisteme (VAX...) kakor tudi na osebne računalnike (PC-e) v kolikor imamo veliko tiskanja. Linijski tiskalnik z triple vmesnikom ima tri vmesnike: Dataproducts, Centronics in RS232. Ostale lastnosti teh vzdržljivih tiskalnikov so razvidne iz tabele.

	M3041	M3042	3043
HITROST (LPM)			
48-kar. set	750	1090	1420
64-kar. set	600	900	1200
96-kar. set	420	670	880
128-kar. set	330	530	700
Število znakov na vrstico	132 ali 136 (nastavljivo)		
Širina papirja	76,2 mm (3 inče) do 431,8mm (17 inč)		
Dolžina papirja	76,2mm (3 inče) do 381 mm (15 inč)		
Število kopij	max 6 (vključno z originalom)		
Vmesnik	C tip Centronics D tip DPC (Dataproducts) R tip RS232C		
ali	Centronics, DPC in RS232C (triple interface)		

AUTRONIC

Computer - Systeme

RAČUNALNIKI Z IMENOM !



AUTRONIC AT 286-16

CPU 80286 16 MHz
1 MB RAM 4 MB option)
HDD SEAGATE ST351A/X 42 MB 28ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
VGA graphic card 256 kB
VGA monochrome monitor
102 keyboard MITSUMI
SLIMLINE or DESKTOP case

1.130

AUTRONIC AT 386-25

CPU 80386 25 MHz
2 MB RAM 8 MB option)
HDD ST 3120A 107 MB 15ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
TRIDENT TVGA 9000 graphic card 512 kB
VGA monochrom monitor
102 keyboard MITSUMI
SLIMLINE or DESKTOP case

1.570

AUTRONIC AT 386-40

CPU 80386 40 MHz CACHE 64 kB
4 MB RAM 32 MB option
HDD ST 3 20A 107 MB 15ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
TSENG ET 4000 VGA graphic card 1MB
NYTECH color SSI monitor 1024x768)
102 keyboard MITSUMI
MINI TOWER case

2.350

AUTRONIC ATS 486-33C

NETWORK SERVER

CPU 80486 33 MHz CACHE 256 kB
8 MB RAM 32 MB option
HDD IMPRIMIS ST43385N SCSI 337 MB 11 ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
ADAPTEC AHA 1542B SCSI controller
2 serial 1 parallel port
VGA 256kB graphic card
VGA monochrom monitor
102 keyboard MITSUMI
TOWER case

5.650

AUTRONIC ATW 286-16

WORKSTATION

CPU 80286 16 MHz
1 MB RAM 4 MB option)
VGA 256kB graphic card
VGA monochrom monitor
102 keyboard MITSUMI
SLIMLINE case

690

AUTRONIC ATD 486-33C

DESKTOP PUBLISHING STATION

CPU 80486 33 MHz CACHE 256 kB
16 MB RAM 32 MB option
HDD QUANTUM LPS240A 240 MB 16 ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
SIGMA LVIEW 8" B/W monitor (1664x1200)
SIGMA graphic card for LVIEW monitor
102 keyboard CHERRY
TOWER case

7.290

AUTRONIC AT 386SX-25

CPU 80386 SX 25 MHz
2 MB RAM 8 MB option)
HDD QUANTUM LPS 52A 52 MB 16 ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
TRIDENT TVGA 9000 graphic card 512 kB
VGA monochrom monitor
102 keyboard MITSUMI
DESKTOP case

1.450

AUTRONIC AT 386-33C

CPU 80386 33 MHz CACHE 64 kB
4 MB RAM 32 MB option)
HDD ST 3 20A 107 MB 15ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
TRIDENT TVGA 9000 graphic card 512 kB
NYTECH color SSI monitor (1024x768)
102 keyboard MITSUMI
SLIMLINE or DESKTOP case

2.160

AUTRONIC AT 486-33C

CPU 80486 33 MHz CACHE 256 kB
4 MB RAM 32 MB option)
HDD ST 3120A 107 MB 15ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
TSENG ET 4000 VGA graphic card 1MB
NYTECH color SSI monitor (1024x768)
102 keyboard CHERRY
TOWER case

3.210

AUTRONIC ATG 486-33C

GRAPHIC STATION

CPU 80486 33 MHz CACHE 256 kB
8 MB RAM (32 MB option)
HDD QUANTUM LPS240A 240 MB 16 ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller
2 serial 1 parallel port
ACT X VGA HICOLOR graphic card 53 chip
VIEWSONIC 7 17"color monitor MPR II
1280x1024 NI
102 keyboard CHERRY
TOWER case

6.340

AUTRONIC ATM 486-33C

MULTIUSER STATION "GEMINI"

CPU 80486 33 MHz CACHE 256 kB
4 MB RAM (32 MB option)
HDD ST 3 20A 107 MB 15ms
FLOPPY 1.2 MB or 1.44 MB
AT BUS controller 2 serial 1 parallel port
TRIDENT TVGA 8900 graphic card 512kB
VGA monochrom monitor
102 keyboard CHERRY
MINITOWER case
* "GEMINI" multiuser multitasking card
* VM-DOS (4 local tasks per station)
* 2 x connection box for monitor local printer mouse keyboard
* 2 x monochrome monitor
* 2 x 102 keyboard CHERRY

Svetovna novost na področju PC sistemov !!! Tri grafična delovna mesta na istem računalniku !

4.500

Cene so v DEM, neto fco. Celovec. Računalniki so sestavljeni in testirani (48 ur) seveda pa jih lahko konfigurirano po vaši želji. Kupite jih lahko tudi po komponentah. Garancijo (12 mesecev) vam priznamo v Ljubljani. Zahtevajte kompleten cenik!

Pokličite nas in se o ugodni ponudbi sami prepričajte

Tel.:(99 43) 463 51 48 71 , Fax.: 51 48 73

AUTRONIC Computer - Systeme
Radetzkystraße 16, 9020 KLAGENFURT AUSTRIA
Tel. (99 43) 463 51 48 71 , 51 48 72 , Fax. (99 43) 463 51 48 73
PON. - PET. 9 - 13 in 14 - 18

AUTRONIC d.o.o.
Kardeljeva ploščad 17 , 61109 LJUBLJANA, SLOVENIJA
Tel.. 061 302 960, 302 581, Fax.: 061 302 581, 344 240
PON - PET 8 - 16

ARCHE™
QUALITY ABOVE ALL

S korektnim poslovnim odnosom in znanjem smo postali eno najuspešnejših računalniških podjetij v Sloveniji. Zastopamo Arche Technologies in vam lahko ponudimo računalnike visoke kvalitete po ugodnih cenah.

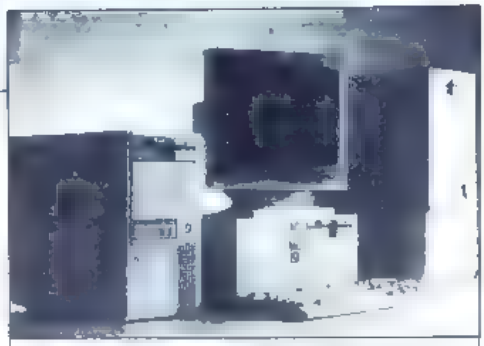
Poiščite nas, postanimo partnerji. Z Altechom do Archea.

ALTECH GROUP computer division
Ljubljana, Dunajska 106
telefon/fax: 061 347-961, 347-969

ALTECH
GROUP computer division

MLAKAR & CO

AVSTRIJA



Računalnike prodajamo v K.T izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Sloveniji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-[illegible] 2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgon (Unterbergen), ob glavni cesti prot. Celovcu, 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 9. do 18. ure, v soboto od 8. do 13. ure.

FAKS 9943/4227 2091

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI

	DEM
AT BABY	105
SLIM	142
MIN TOWER	145
TOWER	239
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE

HEADLAND 286-16 MHz	114
HEADAK 286-20 MHz	119
386-SX-16 MHz	209
386-SX-25MHz	240
386-33MHz CACHE	380
386-40MHz 64 KB CACHE	435
486SX 20MHz 64KB CACRE	690
486 25MHz 64KB CACHE EISA	poličite
486-33 MHz 128 KB CACHE	1 89
486 50 MHz 256K CACHE	1 659
ICECAP (hladilnik za procesor)	320

DISPLAY KARTICE

Printer/Hercules	26 60
Printer/Hercules/CGA	39
VGA 800 × 600/16 bit	79
Super VGA 1024 768	94
Super VGA 1024 768-1 MB TSENG LAB	195
WINDOWS ACCELERATOR PRIMUS 1 MB	389
WINDOWS ACCELERATOR PRIM S3 1 MB	375
WINDOWS ACCELERATOR NCR 2 MB	389

KRMILNIKI

AT (DE) BUS FDD/HDD	25
AT(DE)BUS CACHE HDD/FDD	470
ATI DE BUS E SA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD [illegible] E SA)	poličite
ESDI FDD/HDD	poličite

DODATNE KARTICE

AT (SER PORT)	19.50
AT PAR2 SER PORT)	24,80
AT PAR2 SER GAME	26.60
MULT USER (4 RS232)	1 [illegible]
MULT USER INTELLIG (8 × RS232)	649
AD/DA 12bits	121
Sound Blaster Card 2.0V	399
Sound Blaster Card PRO V	539

LAN

Ethernet compat (NE1000) 8 bit	176
Ethernet compat (NE2000) 8 16bit	196
Ethernet 10 base T WD8003E	210
Ethernet 10 base NE2000	204
Ethernet 32 bit EISA	619
Ethernet Pocket Adapter	431
Ethernet boot rom for NE 1000	14
Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet EEE 802 3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	6
BNC 93 ohm terminator	6
N-series 50 ohm female terminator	9
Cable RG-58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEE 802 3 repeater	1 207
Arcnet coax star card 8 bit	88
Arcnet coax.star card 16 bit	109
Arcnet coax.bus card	94
Arcnet coax star card 16 bit	119
Arcnet twisted pair star card	99
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remote boot rom for arcnet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE

101 tipka	50
101 tipka click mini	67
101 tipka click Chicony YU	67

GIBKI DISKI

5.25" 1.2Mb	110
3.5" 1.44 Mb	85

TRDI DISKI

SEAGATE	
ST 351A/X 43 MB/28 MS	379
ST 3096A 89 MB/19 MS	527
ST 3120A 107 MB/15 MS	595
ST 3144A 130 MB/16 MS	727
ST 1201A 177 MB/15 MS	1 071
ST 1239N 204 MB/15 MS	1 477
ST 1239A 211 MB/15 MS	1 214
ST 1186N 63 MB/ 5 MS	1 171
ST 2383A 336 MB/16 MS	2.855
ST 2383E 338 MB/16 MS	2 855
ST 2383N 337 MB/14 MS	2 855
ST 4384E 338 MB/15 MS	3.034
ST 4385N 337 MB/10 MS	3 227
ST 1480A 426 MB/14 MS	3.164
ST 1480N 426 MB/14 MS	3.164
ST 4766E 676 MB/16 MS	3.427
ST 4765N 676 MB/15 MS	3.427
ST 4767N 665 MB/12 MS	4 141
ST 4769E 691 MB/13 MS	4 141
ST 41200N 1 050 MB/15 MS	4.764
ST 41650N 415 MB/15 MS	5 765
CONNER 40 MB/28 MS	389
QUANTUM 52 MB/17 MS	399
MAXTOR 120 MB/15 MS	718
Western digit 200mb/15ms	1.220

MONITORJI

9" monokromatsk	193
9" monokromatsk.	221
14" monokromatski	168
VGA monokromatsk	193
VGA Color 1024 × 768	490
VGA Color 1024 × 768, low radiation	669
VGA Color MITAC 17" 1024 × 768	1 540
PH LIPS 14 VGA Monokromatski	258
PH LIPS 14 VGA Color	685

NOVO! POS terminali, CANON kopirni stroji, PANASONIC telefonske centrale

BBS (Bulletin Board System) kjer so vam zaenkrat na razpolago sledeči podatki
Prodajni program s cenikom Tehnične karakteristike Novosti v prodajnem programu / Posebne ponudbe Rešitve težav, s katerimi se na večkrat srečujejo uporabniki računalnikov
Borza rabljenih računalnikov
Za preklop na naš BBS potrebujete Modem (nastavljen na 2400 bps), preko katerega pokličete številko 061 114-204 in naš program vas bo vodil naprej.

TISKALNIKI

	DEM
C.T.I 9 Pin A3	528
Star LC 20	369
Star LC 15	638
Star LC 24-20	649
Star LC 24-200	779
Star LC 24-15	849
Star ostali modeli	poličite
HP deskjet 500	978
HP deskjet color paintjet	poličite
HP laserjet IIP plus	2 175
Laser HP JET [illegible] P	2 780
Laser HP JET [illegible]	3 770
Laser HP JET IIISi	9 490

RISALNIKI

ROLAND DXY 1100 A3	1 500
ROLAND DXY 1200 A3	2 088
ROLAND ostali modeli	poličite

MODEMI

2400 int	103
2400 ext. MNP5)	183
9600 ext. MNP5)	843
2400 POCKET	38

UPS – NEPREKINJENO NAPAJANJE

UPS 350 v A	384
UPS 550 v A	427
UPS 1000 v A	690
UPS 1000VA ON-LINE	1.528
POWER CARD	389

RAM

41256-08	26
44256-08	9
411000-08	9
SIMM/S-P 256K × 9-07	23
SIMM/S-P 1MB × 9-07	80
SIMM/S-P 4 MB × 9-07	309

COPROCESSOR

80287 10MHZ	99
80287 20MHz	176
80287 XL	199
80387SX 16MHz	92
80387SX-25MHz	230
80387-25MHz	267
80387 33MHz	290
80387-40MHz	355
4167 33MHz weitek	1 743

STREAMER

COLORADO 40/60,120 Mb int	610
COLORADO 120/250 Mb init	856
TARGA 150 Mb ext	1 502

RAZNO

PC NOTEBOOK 286 VGA 40 Mb	2 290
PC NOTEBOOK 386SX VGA, 60 MB	2.830
FAX PANASONIC KX-F50B	100
FAX MODEM CARD	213
FAX MODEM POCKET	324
Čitalnik črtne kode	326
Prenosni čitalnik črtne kode	914
CCD Scanner	915
Miška Genius GM-D320	42
Miška Genius 6-Plus	60
Miška Genius GM F 302	87
Miška brezžična	98
Track Ball	66
Tablet Genius GT-906, 9 × 6	335
Tablet Genius GT 1212B, 12 X 12	510
Tablet Genius GT 18 2D	994
Scanner Handy Geniscan GS-4500	243
Scanner A4 Handy w/pap.feeder	943
Scanner EPSON GT-6000 Color	2 4 4
Eprom UV Eraser	178
Eprom Writer Card 4x	343
Disk Box 5 × 5,25	2
Disk Box 10 × 5,25	4
Disk Box 50 × 5,25"	12
Disk Box 5 × 3,5	3
Disk Box 10 × 3,5	3
Copy Holder	14
Pokrivalo za monitor in tipkovnico	13
Vse vrste EPROM	poličite
Dodatni pribor držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice čistilni pribor za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge itd.	
Posebno ugodno	
Namizni kalkulator	34
Namizni kalkulator s tiskalnikom	66

N pomeni nov artikel v našem programu
S pomeni spremenjeno ceno (običa no n žjo)

V zalogi tudi druga oprema.

DEM so cene brez prometnega davka pri Miakar & CO. Avstrija

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel 061/114-131
Fax 061/114-350
BBS 061.114 204

VEGATOP COMPUTERS

AVSTRIJA

TOPSPORT m.b.H
Schillerstraßl 46
A9150 BLEIBURG/PLIBERK
Tel 9943 42 35 2041
Fax 9943 42 35 2702

SLOVENIJA

VEGABIT d.o.o.
Kidričeva 3a
62380 SLOVENJ GRADEC
Tel 0602 43 032
Fax 0602 4[illegible] 85[illegible]

VEGABIT d.o.o.
Kolod[illegible]
6[illegible]
Tel. 06[illegible]
Fax [illegible]

NIČ VEČ IZGUBLJANJA ČASA IN DOLGIH POT V TUJINO
RAČUNALNIŠKO OPREMO LAHKO ODSLEJ KUPITE ŽE 4 KM ČEZ MEJO!

PRODAJA
RAČUNALNIŠKE
STROJNE IN PROGRAMSKE
OPREME PO ZELO UGODNIH
CENAH V AVSTRIJI IN SLOVENIJI

RAČUNALNIKI VEGATOP

- OSNOVNA KONFIGURACIJA

- osnovna plošča 80286/16Mhz
- 1MB RAM
- kontroler AT (IDE) & I/O (2S+P+G)
- gibki disk 1.2MB CHINON
- trdi disk CONNER 43MB/28mS
- hercules grafic/printer SLO card
- monochromatski 14" monitor SUPERTRON
- tastatura CHICONY 101 SLO
- ohišje BABY & PS

V AVSTRIJI ŽE ZA
1.076 DEM
V SLOVENIJI PA
1.543 DEM OZ. 79.500 SLT

GARANCIJA 2 MESECEV ZA KOMPONENTE IN 24 MESECEV ZA SESTAVLJENE RAČUNALNIKE, POD POGOJEM DA JE RAČUNALNIK SESTAVLJEN V ENEM OD NAŠIH SERVISOV V SLOVENJ GRADCU ALI LJUBLJANI. SERVISIRANJE ZAGOTAVLJENO TUDI PO IZTEKU GARANCIJSKE DOBE

VEGATOP

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE - DEL PONUDBE (CENE SO NETTO) V PRODAJALNI V BLEIBURGU/PLIBERKU.

OHIŠJA		**GRAFIČNE KARTICE**	
Baby & PS	110 DEM	Hercules/printer SLO	34 DEM
Slim & PS	149 DEM	VGA 16bit 512KB	98 DEM
M tower & PS	149 DEM	VGA 16bit 1MB	135 DEM
Tower & PS	244 DEM	**KONTROLERJI IN I/O KARTICE**	
OSNOVNE PLOŠČE		AT(IDE) bus	2[illegible] DEM
286/16	24[illegible] DEM	AT(IDE) bus & I/O(2S+P+G)	35 DEM
286/25	1[illegible]6 DEM	**GIBKI DISKI**	
386SX/25	265 DEM	CHINON 1.2 MB	85 DEM
386/33/64cache	449 DEM	CHINON 1.44 MB	96 DEM
486,33/64cache	12[illegible] DEM	**TRDI DISKI**	
RAM		CONNER 43MB/28mS	358 DEM
44256/70	8 DEM	WD 83MB, 19mS	540 DEM
SIMM 256Kx9,70	21 DEM	WD 20MB, 17mS	698 DEM
SIMM 1Mx9/70	86 DEM	WD 220MB, 16mS	1[illegible]57 DEM
MONITORJI		**TIPKOVNICE**	
Monochrome 14"	79 DEM	CHICONY SLO	65 DEM
VGA mono 800x600	206 DEM	CHERRY SLO	8[illegible] DEM
VGA color 1024X768	59[illegible] DEM		

NUDIMO TUDI OSTALO OPREMO SVETOVNO ZNANIH PROIZVAJALCEV, S ČIMER VAS BOMO SEZNANILI, KO NAS POKLIČETE ALI OBIŠČETE!

POLEG STROJNE NUDIMO TUDI PROGRAMSKO OPREMO:

(Cene se preračunavajo v SLT po tečaju banke Slovenije, možno je obročno odplačevanje!)

TRGOVINA-VEČJI KOMPLEKSI		**GLAVNA KNJIGA**	
nabava, prodaja, evidence	1800 DEM	osnovna verzija	1300 DEM
maloprodaja blagajna	300 DEM	bilanca stanja, uspeha, mesečno	
inventura	250 DEM	poročilo, razporeditev rezultatov	250 DEM
spremembe davkov	250 DEM	**SALDAKONT**	
TRGOVINA-SAMOSTOJNE ENOTE		fakturska verzija	1100 DEM
nabava,prodaja, evidence	1150 DEM	devizna verzija	400 DEM
maloprodaja blagajna	300 DEM	**OSEBNI DOHODKI**	
inventura	250 DEM	do 10 zaposlenih	900 DEM
spremembe davkov	250 DEM	do 100 zaposlenih	1100 DEM
GROSISTIČNO POSLOVANJE		nad 100 zaposlenih	1300 DEM
osnovna verzija	800 DEM	**RAČUNOVODSKI SERVIS**	
dna koda	100 DEM	glavna knjiga, saldakonti	
OBRT		vsi uporabniki	3500 DEM
knjigovodstvo	450 DEM	**AVTOSOLA**	
g[illegible] poslovanje nabava prodaja	800 DEM	osnovna verzija	1000 DEM
maloprodaja blagajna	300 DEM	članstvo AMD	200 DEM
		TURISTIČNA AGENCIJA	1200 DEM

USMERJEVALNIK SEVANJA

NOVO!

MINIATURNA NAPRAVA, KI OPRAVLJA DVOJE FUNKCIJ

1. USMERJA BIOLOŠKO ŠKODLJIVA IZMENIČNA MAGNETNA IN ELEKTRIČNA POLJA V SMER, KJER SEVANJE GLEDALCA AL OPERATERJA NE ZADENE

2. DUŠI BIOLOŠKO ŠKODLJIVA IZMENIČNA MAGNETNA POLJA IN S TEM ZMANJŠUJE NJIHOV VPLIV NA OKOLICO

ZA SVOJE DELOVANJE USMERJEVALNIK SEVANJA NE POTREBUJE NAPAJANJA, VZBUJAJO GA SEVALNA IZMENIČNA POLJA. Z DVELETNIM TESTIRANJEM NA ZNANSTVENIH INSTITUTIH IN ŠTEVILNIH PRIMERIH V PRAKSI JE BILA USPEŠNOST USMERJEVALNIKA POTRJENA. USMERJEVALNIK SEVANJA JE UPORABEN ZA VSE TIPE APARATOV S KATODNIMI SVETLOBNIMI CEVMI (CRT) IN NI POTREBNO PRILAGAJANJE. NIMA NOBENIH ŠKODLJIVIH STRANSKIH UČINKOV. USMERJEVALNIK SEVANJA JE PATENTNO ZAŠČITEN PRI URADU ZA PATENTE.

NAJ TUDI VAŠ MONITOR ALI TELEVIZOR POSTANE **LOW RADIATON** *Z USMERJEVALNIKOM SEVANJA, ZA MAJHNO CENO DO ZAŠČITE ZDRAVJA IN UGODNEGA POČUTJA!*

CENA 38 DEM OZ. 1.950 SLT

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec, Avstrija, Telefon: 9943 463 50578, Telefax: 9943 463 50522, Informacije v Ljubljani: (061) 323 755 in 329 067

BOGATA IZBIRA RAČUNALNIŠKE OPREME IN PC-KOMPONENT VRHUNSKE KAKOVOSTI PO IZJEMNO UGODNIH CENAH.

PONUDBA MESECA:

RAČUNALNIK 386/33/64 Kb + HD 120 Mb — **DEM 1.916,00 netto**

Kontg [illegible] Ohsemn tower CPU 386/33 MHz 64 Kb cache 4 Mb RAM, VGA grafična kartica Trident z [illegible] Mb RAM, krmilnik IDE 2x ser. + 1x paralelni vmesnik, gibki disk 1.44 Mb, trdi disk CONNER 120 Mb, tipkovnica US, monitor VGA mono

TISKALNIK EPSON LQ-100 — **DEM 473,- netto**

Ops 24 igel, A4, 80 znakov/sekundo, 5 naborov znakov, 2 [illegible] avtomatski podajalnik papirja za 50 listov

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE — DEM netto

OHIŠJA

[illegible] mon Tower [illegible] Series	13
Mini Tower napajalnik 200 W	[illegible]
A[illegible]A baby 220 napajalnik 200 W	43
A[illegible]A slim 230 napajalnik 200 W	182
A[illegible]A mini tower napajalnik 200 W	250
A[illegible]A tower napajalnik 250 W	050
A[illegible]A File Server napajalnik 400 W	

GRAFIČNE KARTICE

[illegible]GA [illegible] 2 KB RAM	95 -
VGA 16-bitna z 1 MB RAM	13 -
VGA 16-bitna 1 MB ET4000	97 -
Tseng Labs	
VGA 16-bitna S3 [illegible] MB Window Accel	397 -

MONITORJI

14" [illegible]	[illegible]
VGA monokromatski	[illegible]
14" [illegible]	[illegible]
VGA color [illegible] 1024 [illegible]	[illegible]

RAČUNALNIŠKE MREŽE

LANtastic komplet za 2 [illegible]	
razširljiv na 300 uporabnikov	164 -
Starter Kit	[illegible]
LANtastic AE 2 16-bitna Ethernet kartica	
S[illegible] 16-bitna Ethernet kartica	

OSNOVNE PLOŠČE

Cene po [illegible] pokličite	120 -
286 20 MHz	243
386SX 25 MHz/0 KB cache	275 -
386 20 MHz 0 KB cache	278
386 25 MHz 0 KB cache	383 -
386 33 MHz 64 KB cache	436
386 40 MHz 64 KB cache	192 -
486/33 MHz 256 KB cache	

TIPKOVNICE

A[illegible] 102	55
CHERRY [illegible]	05

KRMILNIKI/VMESNIKI

FD HD krmilnik [illegible] AT [illegible]	[illegible] -
2 x Ser [illegible] x Par	

GIBKI DISKI

	[illegible] -
2 MB	86
44 MB	

TISKALNIKI EPSON

LX 400 A4 9 igel [illegible]	40[illegible] -
LQ 100 A4 24 igel, podajalnik pap.	

RAM

SIMM [illegible] x 256 KB [illegible]	24 -
SIMM'S PP 9 x 1 MB/70 ns	61
DRAM 41256/70 ns	2 -
DRAM 44256/70 ns	9 -

TRDI DISKI

Cene se sproti menjajo, pokličite!

- Maxtor
- NEC
- Conner
- Quantum

NOTEBOOK RAČUNALNIKI

A[illegible] 386SX 20 MHz [illegible]	[illegible]
Ch[illegible] 386SX 20 [illegible] MB 20 MB	[illegible] 20[illegible] -

RAM-G d.o.o., Ljubljana

SEDEŽ:
Kumrovška 7, Tel: 346-492
PREDSTAVITVENI CENTER:
Pod gozdom 10,
Tel./Fax: (061) 129-071, 129-118

AMERIŠKA KVALITETA,
UGODNE CENE
TUDI NA NAŠEM TRŽIŠČU

DELOVNA POSTAJA 286-16, 1 Mb	49.990 SLT
286-20/1 MB, 43 Mb MAXTOR/MONO VGA, + TISKALNIK A4/9	99.990 SLT
286-20/1 Mb/60 Mb MAXTOR/MONO VGA/ + TISKALNIK A4/9	169.990 SLT

+ PROGRAM ZA VODENJE TRGOVINE ZA D O O

VISOKA ZANESLJIVOST MREŽNIH STREŽNIKOV
OSNOVNE PLOŠČE OD 80286-20 DO 80486-50 PO UGODNIH CENAH
TRD DISKI FUJITSU, CONNER, MAXTOR, SEAGATE IDE AL SCSI
TISKALNIK EPSON STAR, PANASONIC, HP
NOTEBOOK 386SX-25/2/60 POSAMEZNO ALI V USNJENEM KOVČKU
ZA VEČJE NAKUPE ALI NADALJNO PRODAJO NUDIMO DODATNI RABAT

Poleg strojne ponujamo tudi programsko opremo: vodenje trgovine materialno poslovanje, saldakont kupcev in dobaviteljev, stroškovno knjigovodstvo, osebni dohodki, glavna knjiga, uvozno poslovanje ter programi po naročilu

Vodimo knjigovodstvo za zasebna podjetja

Nudimo kompletno servisno storitev strojne opreme v garancijski dobi

PIS

d.o.o. Bled, Alpska 7

Poslovni prostor
Kumerdejeva 18 Bled
Fax/Tel: (064) 78-170
pon - pet: 7 – 15. ure
Fax (064) 76-525

- projektiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 286, 386, 486
  prenosni računalniki NOTEBOOK UGODNO
  laserski in matrični tiskalniki EPSON, NEC, HP in FUJITSU
- risalniki, scanerji in rezalniki ROLAND in HP
- trgovske in gostinske računovodske blagajne
  scannerji/dekoderji črtne kode, elektronske tehtnice
- registratorje delovnega časa s pripadajočo opremo
- sistemi neprekinjenega napajanja, tudi za IBM, VAX
- licenčna in aplikativna programska oprema
- servis računalniške opreme
- finančno, računovodski servis za podjetja in obrtnike
- **UGODNI KREDITNI IN LEASING POGOJI**
  POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO!

ČŠŽ znake

najcenejše vdelujemo v tiskalnike EPSON, STAR, FUJITSU ...),
zdelujem EPROM
PROGRAMATORJE za PC-je, MIDI vmesnike, SOUND BLASTER kartice
zvočniki za SB, RAM moduli SIMM (1Mb, 4Mb)

Popravila in sestava računalnikov in računalniške opreme.

Ugodne cene!

Telefon 064/311-043

Zbiram igre za C64
mam okoli 4000 iger s seznamom
Zbiralci s seznamom javite se!
Telefon: (062) 25-768

AMIGA HARDWARE

Razširitev na 1 Mb brez ure	85 DEM
Razširitev na 1 Mb z uro	90 DEM
Razširitev 2,5 Mb z uro	310 DEM
Razširitev 2,5 Mb brez ure	300 DEM

Externa razširitev spomina do 8 Mb
Digitalizator slike in zvoka
Amiga bremza int. in ext. verzija
Action replay MK 3
Genlock PAL v 2.0 af. FARB GENLOCK
3,5" FLOPPY DRIVE z stikalom 200 DEM
3,5" interni FLOPPY DRIVE 200 DEM
MIŠKE, MIDI INTERFACE, TURBO KARTICE
AT ONCE - IBM PC 286 16 MHz), HARD DISKI od 105, 240 Mb, MODEMI, MONITORI
AMIGA 500, IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH. Dodatki tudi za AMIGA 500-600-2000

PLAČILJIVO V TOLARJIH GLEDE NA KURS DEM

TEL. (061) 267-632

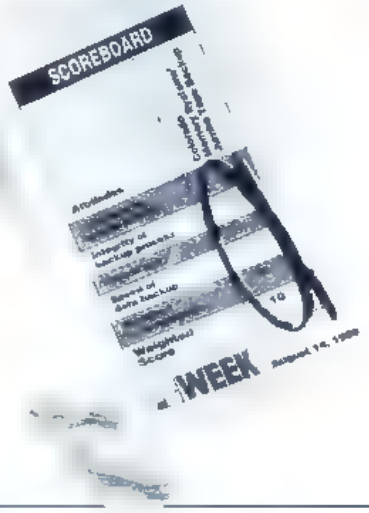
SMC®

COLORADO MEMORY SYSTEMS INC.

SMC (STANDARD MICROSYSTEMS CORPORATION) je prvo ime pri mrežnih karticah. Po novem imajo petletno garancijo!!!

COLORADO (COLORADO MEMORY SYSTEMS Inc.) je najboljši med streamerji. Oglejte si rezultate testa!!!

SMC WARRANTY 5 years



SMC®

QUANTUM
d.o.o. Stegne 25, 61000 Ljubljana
tel.: 061/191-133 int.: 21,31 – 061/191-748, fax: 061/192-566

COLORADO MEMORY SYSTEMS INC.

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

UNIX sistemi
MSDOS sistemi
CTOS sistemi
A series

Informacijski sistemi, ki združujejo sisteme uporabnike in razvijalce

UNISYS

Kvaliteta in zanesljivost

CTOS Open

Informacijski sistemi za devetdeseta

mTMS

Proizvodni poslovno informacijski sistem

MRP II

UNISYS in CTOS Open sta zaščiteni blagovni znamki korporacije UNISYS

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

TEHNIKA ČRTNE KODE

Termalni tiskalniki firme NOVEXX, Nemčija

FOX 6300, širina tiskanja 64mm	275.600,00
FOX 6500, širina tiskanja 105mm	317.200,00
MUSTANG 2000, širina tiskanja 152mm (ODETTE)	717.600,00
Dodatki	
navijalna enota	50.908,00
yu znaki	13.000,00
ročni aplikator nalepk	25.480,00

Laserski čitalniki črtne kode firme METROLOGIC, ZDA

MS 362, vgraditveni čitalnik POS	152.100,00
MS 860, vgraditveni čitalnik POS	176.800,00
MS 700 namizn. čitalnik (komplet: noga, čevelj napajalnik)	180.804,00
MS 951 ročni čitalnik (komplet, stojalo in napajalnik)	87.516,00
Scan Pa., prenosni terminal	56.784,00
KBD wedge za laserske čitalnike	22.516,00

CCD čitalniki črtne kode firme NIPPONDENSO, Japonska

BHS-6060T BI/RS, ročni CCD čitalnik	71.760,00
BHT-2061, 128K, prenosni CCD terminal	202.384,00
CU-2060, enota za komuniciranje	79.716,00
BHT- Basic Compiler za BHT-2000	52.624,00
BHT- Utility za BHT-2000	34.268,00

Programski paket za tiskanje črtne kode firme STRANDWARE, ZDA

LABEL MASTER	62.400,00

LEOSS

LEOSS d.o.o. Stegne 19, 61117 Ljubljana
Tel: 061 191 553, Fax: 061 192 406

prokom

računalniški inženiring

PROGRAMSKA OPREMA OSEBNIH RAČUNALNIKOV:

- zunanjetrgovinsko poslovanje
- lokacijsko upravljanje skladišč
- vodenje knjižnice ali INDOK centra
  glavna knjiga s saldakonti
  obračun osebnih dohodkov
- blagajniško poslovanje
- materialno in blagovno poslovanje
- proizvodni delovni nalog
- potni nalog za službena potovanja
- potni nalog za tovorni promet
- interni transport
  delovni nalog za vzdrževanje
  planiranje in vodenje proizvodnje
- drobni inventar in embalaža
- fakturiranje
- kalkulacije
  telefonski imenik
- večjezični slovar in slovar tujk
  carinska tarifa

Programi omogočajo delo v mreži in so med seboj integrirani. Delo s programi je enostavno in primerno tudi za uporabnike, ki e nimajo izkušenj z računalnikom.

Partizanska 22/I Maribor tel. (062) 221 858 222 895 fax (062) 221-858

CorelDRAW! 3.0

Dramatične izboljšave in nižja cena!

CorelCHART – preko sto različnih tipov grafikonov
CorelPHOTO-PAINT – retuša, barvanje in efekti za skenirane fotografije
CorelSHOW – priprava in prikaz prosojnic
153 TrueType fontov in 4.000 sličic
V vsakem paketu tudi CD-ROM disk z 100 dodatnimi TrueType fonti in 14.000 sličicami

CorelDRAW! 3.0 .. .. 575.-
za lastnike starih verzij ... 195.-

ATLANTIS
distributer programske opreme COREL za Slovenijo

ATLANTIS

Cankarjeva 10b, Ljubljana
Tel./Fax: (061) 221-608

cena v DEM
po srednjem tečaju BS

Uporabljene blagovne znamke pripadajo njihovim lastnikom.

FoxPro 2.0

Vaši podatki so preveč dragoceni, da bi jih zaupali poražencem!

FoxPro 2.0 je v lokalni mreži do **1900% hitrejši kot dBase IV** in do **900% hitrejši kot Paradox**. Je zajamčeno 100% dBase združljiv, zna urejati po SLO abecedi, z Distribution Kit pa lahko pripravite exe tudi program. Ob tem je le za 10 000 SLT dražji kot dBase in 5 000 SLT dražji kot Paradox!

ATLANTIS
distributer programske opreme FOX za Slovenijo

ATLANTIS

Cankarjeva 10b, Ljubljana
Tel./Fax: (061) 221-608

Uporabljene blagovne znamke pripadajo njihovim lastnikom

Cc COMPUTER - COMMERCE d.o.o. SLOV. BISTRICA

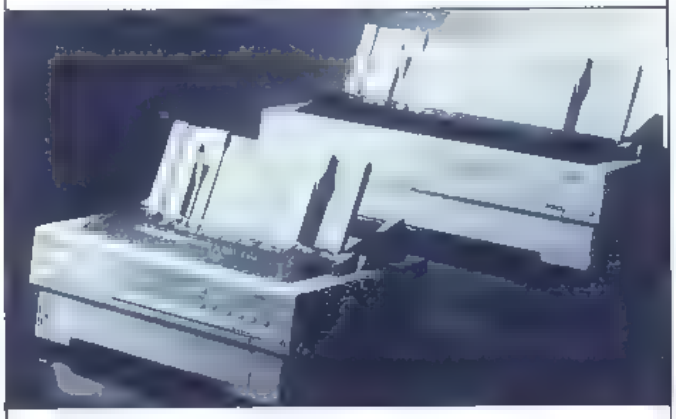
TRGOVINA ZA PROIZVODNJO RAČUNALNIŠKE OPREME
IZDELAVO SOFTWERA, SERVIS, VELETRGOVINO IN TRANSPORT

SLOV. BISTRICA
Trg svobode 26
Tel. 062/811 213
Fax 062/811 21

Najnižje cene tiskalnikov * EPSON *!

1. LQ – 100 (24 igl., A4, 180 z/sek.)	623 točk
2. LQ – 570 (24 igl., A4, 240 z/sek.)	1.010 točk
3. LQ – 870 (24 igl., A4, 330 z/sek.)	1.500 točk
4. LQ – 1070 (24 igl., A3, 240 z/sek.)	1.300 točk
5. LQ – 1170 (24 igl., A3, 330 z/sek.)	1.804 točk
6. EPL – 4100 (laser, A4, 1 Mb, 6 str/min)	1.990 točk
7. EPL – 7100 (laser, A4, 2 Mb, 6 str/min)	2.828 točk

Vsi tiskalniki imajo vgrajen YU-set in centronix kabel!



V mesecu juniju smo v naši maloprodaji pripravili najugodnejšo ponudbo tiskalnikov

– LX – 400 (9 igl., A4, 180 z/sek.)	26.960,00 SLT
– LQ – 400 (24 igl., A4, 180 z/sek.)	39.730,00 SLT

V ceni je vštet YU-set, centronix kabel in 5% prom. davek
Za vse ostale informacije pokličite na tel. 062/811-213 med 8.00 in 19.00 razen v soboto med 8.00 in 12.00 uro.

DISKETE garancija:
TEL. (061) 267-632

5.25" 2S/DD (360 Kb)	55 SLT kos
5.25" 2S/HD (1.2 Mb)	78 SLT kos
3.5"–2S/DD (720 Kb)	73 SLT kos
3.5" 2S/HD (1.44 Mb)	110 SLT kos

DISKETE IMAJO GARANCIJO KAR POMENI 100% ERROR FREE

HITRA DOBAVA NA VEČJE KOLIČINE POPUST

Iščem priročnik za program **SUPER SAP** od firme ALGOR
Tel. (061) 341 332

KDM d.o.o.
tel.: 062/772-419, tel./fax: 062/772-356

Notebook SHARP PC-6220
286/12, 20 MB HDD, 1 MB, DOS & LAPLINK v ROM-u
[illegible]
99.960 slt

PC - AT 286/16, 40 MBD, hercules & EPSON LQ-400
103.000 slt

- TISKALNIKI: Epson, Ozi, Fujitsu, HP
- TELEFONI Panasonic
- BLAGAJNE Sanyo
- POSTAJE ICOM

ROČNI TERMINAL symbol

Lastnosti

- združljiv z DOS-om, uporabniško programabilen
- baterijsko podprt pomnilnik (NVRAM) od 64KB do 4MB
- 8 vrstični LCD zaslon
- vmesnik za skener črtne kode (peresni, laserski)
- optična povezava z računalnikom
- vmesnik RS232 za povezavo z računalnikom oz. tiskalnikom
- vgrajen modem
- odporen na vlago, udarce in temp. razlike

Uporaba

- popis stanja števcev elektrike, vode, plina
- terenski vnos podatkov v geodeziji, gozdarstvu
- skladiščno poslovanje
- sledenje prejetih in odpremljenih pošiljk
- inventura artiklov in osnovnih sredstev
- sledenje artiklov s črtno kodo
- ambulantna prodaja (distribucija)

ŠPICA Mikrolit

Sistemi za avtomatsko identifikacijo

Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax (061) 301 975

Sistemske rešitve na področju:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventure, popis
- Odčitavanje števcev

Uvod v smalltalk (4)

DUŠKO SAVIĆ
ekskluzivno za Moj mikro

Razred Pen

Razred **Pen** ,podrazred razreda **BitBlt**) vsebuje metode za risanje točk in določan,e njihovih atr butov Primerek razreda **Pen** naj bi posnema pero in temu so prilagojene tudi operacije prestav jan,e peresa, spuščanje in dv gan,e s »papir,a« (to je s forme) odebelitev črte ipd Pero ne more obsta,ati brez razreda **Form** ker vedno riše in se premika po kakšni formi Seveda bomo najprej določil formo, po kateri bo pero risalo

Atributa peresa sta barva in velikost pike (*pixel*, slikovni element), s katero bomo »risali« po formi Če nimamo drugačnih zahtev bo barva črna, pika pa bo d menzi, 1@1 Če forma ni navedena, je privzet **Display** Na pr mer

```
Pen new
```

poveže razred **Pen** s formo **Display** Risal bomo s črno barvo vrh peresa pa bo ime obliko pravokotnika širine 1 in višine 1

Sporočilo **new:** je bolj splošno in ga običajno uporabljamo takole

```
| pen |
pen := Pen new: aForm
```

Tu je **pen** primerek razreda **Pen** – pero, ki riše po formi **aForm**.

Na,pomembnejša sporoči a v razredu **Pen** so

black pero se pobarva črno
white pero se pobarva belo
down spusti pero na formo vsak poznejši premik riše po formi
up dvigne pero s forme (s tem premikamo pero nevidno)
place: aPoint postavi pero v točko **aPoint** (tako začnemo novo črto)
goto: aPoint prestavi pero v točko **aPoint** (tako končamo črto)

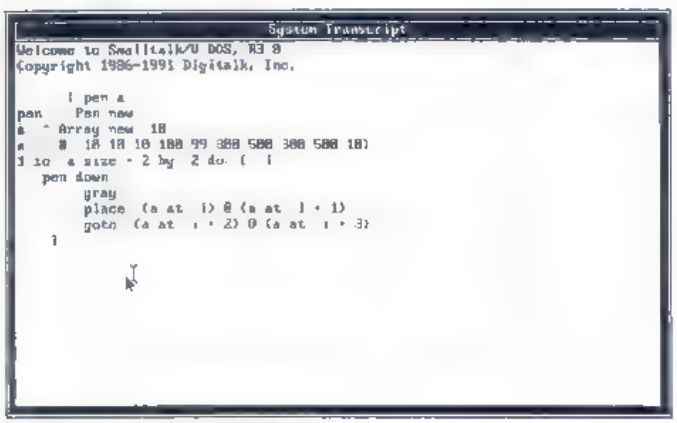
Ta sporočila zadošča,o, da narišemo karkol

Črte

Črte lahko riše mo kot pare točk Algoritem sestavl a,o štir,e de l
(1, določimo barvo peresa (obič,ajno je črna)
(2) pero spustimo na »papir«
(3) pero postavimo v točko, kjer se začne črta
(4) pero prestavimo v končno točko črte

Ker sporočila ob čajno pošiljamo sistemu peresu, je priročno, če ,ih pišemo kaskadno Narišimo črto med točkama **(100@100)** in **(200@200)**

```
| pen |
pen := Pen new
pen down
    black
    place: (100 @ 100);
    goto: (200 @ 200)
```



Risanje črt z vrsto premikov peresa.

Tak je osnovn, a gor tem za risanje črte Mnogokotniki so »prav to z dodatkom«

```
| pen a |
pen := Pen new
a := Array new: 10.
a := #( 10 10 10 100 99 300)
1 to: a size - 2 by: 2 do: [ :i |
pen down
gray
place: (a at: i) @ (a at: i + 1).
goto: (a at: i + 2) @ (a at: i + 3)
]
```

Elementi tabe e a so obič,a na števila. Zgornji ukaz spre,emajo pare elementov te tabele kot pare koordinat (koordinate *x* so neparni elementi tabele) in jih z ahka uporabimo kot argumente sporoči **place:** in **goto**

Fonti

Znaki ASCII so v smalltalku pr kazani grafično Primerki razreda **Font** vsebujejo rastrske slike (*bitmap*) znakov v osebnem računalniku Velikosti sistemskih fontov sta dve, 8 × 8 in 8 × 14 Različni del smalltalka uporabljajo različne fonte Na vol,o so vsega štiri splošne spremen ljivke s sistemskimi fonti

LabelFont vnaslov okna
ListFont podokno tipa **ListPane**
TextFont urejevalno okno (**TextPane**)
SysFont vsa druga besedi a

Nov font ustvarimo z nas ednjim sporoč lom

```
Font new
    instal FixedS ze: s zePoint
    charS ze: s zePoint
    startChar: x
    endChar: y
    basePoint: bPoint
```

Argument **glyphForm** je forma s slikami znakov slike so razporejene vodoravno, t, kot da bi bile vse črke rastrsko vrisane v vodoraven trak Argument **sizePoint** ,e točka, s katero navedemo višino (prvi argument točke) in širino črke (drugi del točke) **x** in **y** sta števil prvega in zadn,ega znaka v zaporedju ASCII, ki ga vsebuje **glyphForm** Privzeto je, da bodo znaki v fontu zaseda i zaporedna števi a od **x** do **y**. **bPoint** je točka za katero ,e koord nata *x* vedno 0 koordinata *y* pa določ osnovno črto fonta

Prikaz fonta

Razred **Font** je zbirka sl k zato je potreben poseben mehanizem s katerim bomo pripe jali sliko znaka na zaslon Ta mehanizem vsebu,e razred **CharacterScanner** (prav tako podrazred razreda **BitBlt**) Najvažnejši spremen ljivki v razredu **CharacterScanner** sta **curFont** (tekoč font) in **frame** (pravokotnik, v katerega postavimo sliko znaka)

V vsakem oknu mora b ti vsaj en primerek razreda **CharacterScanner** ker so okna v smalltalku izk jučno grafična Nov primerek tega razreda ustva rimo s sporočil

```
CharacterScanner new
    initialize: clipRect "pravokotnik, ki omeju,e s iko
    font: aFont "tekoci font"
    al.
CharacterScanner new
    initialize: clipRect "pravokotnik, ki omejuje sliko
    font: aFont "2tekoci font"
    dest: aForm "katera forma?"
```

Za razred **CharacterScanner** je treba vedno določiti posebno formo V prvem primeru izberemo **Display** v drugem pa zrecno povemo katera forma (**aForm**) bo to

Ko se nam posreč obl kovati primerek razreda **CharacterScanner** lahko prikažemo znake in nize Obič,no sporoči o je

```
display: aStr ng
    at: startPoint
```

k,er je **startPoint** zgornji levi kot prve črke iz niza **aString** glede na na zgornji levi kot okvira forme So tudi druga sporočila tega tipa, razlikujejo se pa samo po tem katere dele niza bomo prikazal

Prompter

Prompter (spraševalec, spodbujavalec) je posebno okno ki vpraša uporabnika po enem samem podatku. Preprosto ga tudi napišemo

```
Prompter prompt: 'Ste zeleli to?'
                 default: Da, vsekakor
```

Na zaslonu se prikaže okence z naslovom »**Ste zeleli to?**« v oknu z eno samo vrstico pa sporočilo »**Da, vsekakor**« Namesto privzetega besedi a (defau t) lahko uporabnik vnese svoj odgovor na vprašanje

Dokler se **Prompter** ne zapre, se ne more odpreti nobeno drugo okno Na **Prompter** je treba odgovoriti!

Prevajalnik

Smalltalk je med programskimi jeziki enkraten po tem, da dovoljuje aktivno delo znotraj svojega internega prevajalnika. Na primer okno tipa **Prompter** ponudi uporabniku, naj vnese formulo za diferencialno enačbo, potem pa program rešuje prav to enačbo in ne kakšne druge, ki je vpisana vanj. Samoumevno je, da moramo vpisati formulo po sintaktičnih pravilih smalltalka, kar pomeni, da je treba paziti na okolpaje.

Tehnično je razred **Compiler** interni prevajalnik, ki ga kliče tudi sam smalltalk, kadar je treba kaj izračunati. Ta razred nima nobene lokalne spremenljivke in metode objekta. To je torej primer razreda, ki mu pošiljamo izključno sporočila razreda.

Preprosto sporočilo prevajalniku je:

```
Compiler evaluate: '1 + 3'
4
```

Nadzorniki

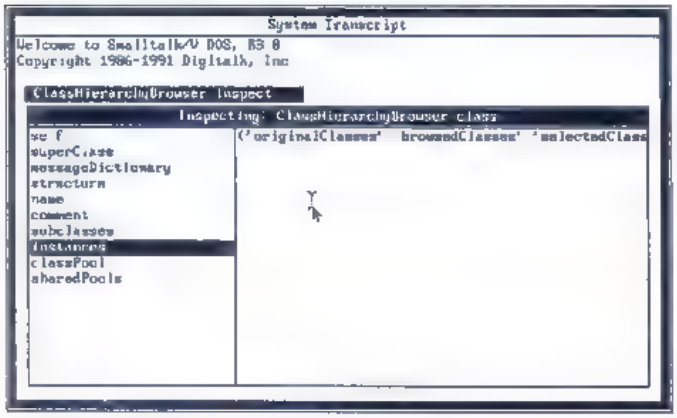
Pravi interaktivni sistem omogoča preskušanje takoj po prevajanju, ob morebitnem prikazu in spreminjanju vrednosti spremenljivk. Smalltalk je tak sistem. Z okni tipa **Inspector** (nadzornik) lahko interaktivno pregledujemo in spreminjamo spremenljivke objekta.

Nadzorniško okno ustvarimo kratkomalo tako, da pošljemo sporočilo **inspect** objektu, ki si ga želimo ogledati. V nadzorniku sta samo dve podokni:

seznam spremenljivk objekta (na levi)
vsebina spremenljivke (na desni)

Vrednost izbrane spremenljivke se prikaže samodejno. Kurzor lahko prestavimo v desno podokno in neposredno spreminjamo prikazane vrednosti. Spremembe obveljajo šele potem, ko izvedemo opcijo **save** z menija tega podokna. Ta trenutek se začne smalltalk izvajati z na novo določeno vrednostjo.

Sporočilo **inspect** lahko vstavimo kjerkoli v metodi, če bi morebiti radi ugotovili, kaj se v resnici dogaja. Nadzorniki so najučinkovitejši takrat, ko želimo preveriti vsebino kakšnega sistemskega slovarja ali kakšno zapleteno strukturo podatkov. Toda nadzorniki so dokaj primitivno orodje za dodelovanje programov. Na voljo so tudi boljša sredstva – okna, namenjena prav razhroščevanju.



Tipičen nadzornik.

Razhroščevalniki

Za popravljanje napak sta na voljo dve vrsti oken:

vzvratna okna (**walkback**)
posebni razhroščevalniki.

Vzvratno okno je zelo pogosto v njem nas smalltalk obvešča, da se je med izvajanjem programa zgodila kakšna napaka. To okno lahko pokličemo tudi sami, tako da pošljemo sporočilo **error:** ali **halt** kateremukoli objektu. Prav tako se vzvratno okno prikaže samodejno, če smo program prekinili s **Ctrl-Break**. V zelo redkih primerih pa se prikaže tudi, kadar se kje v globini smalltalka preveč napolni sklad (*stack overflow*).

Angleška skovanka »**walkback**« v dobesednem prevodu pomeni »sprehod nazaj«. V vzvratnem oknu vidimo zgodovino izvajanja sporočil, poslanih tik pred nastankom napake. Na vrhu je zadnje sporočilo, ki se je izvedlo, pod njim je predzadnje sporočilo itd. Vrstica v vzvratnem oknu se začenja z imenom razreda sprejemnika in se lahko nadaljuje z imenom razreda v oklepajih (če je izvedena metoda določena v nadrazredu sprejemnika). Potem vidimo simbol za ločevanje, »>>«, s katerim se začenja ime izvedene metode. Če se vrstica začenja z oglatima oklepajema, »[]« se je zgodila napaka pri izračunavanju bloka.

Včasih je dovolj, preučiti vsebino vzvratnega okna, pa že lahko odpravimo problem. Pogosto se dogaja, da potrebujemo več podatkov. Dobimo jih tako, da pokličemo meni podokna, ki vsebuje samo dve opciji:

resume program se izvaja naprej, kot da se ni nič zgodilo
debug ustvarimo posebno okno za razhroščevanje.

Vzvratno okno.

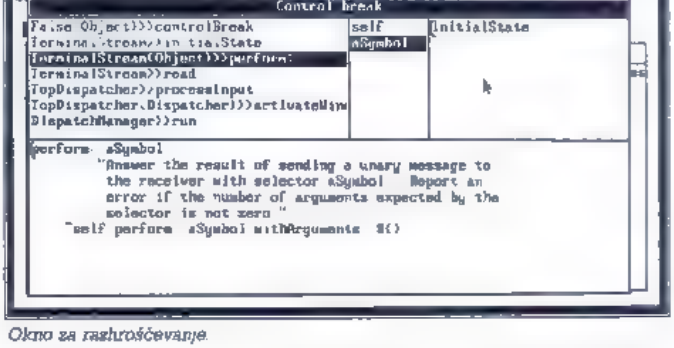
Okno **debug** ima štiri podokna. Zgornje levo je takšno kot vzvratno okno z katerega izvira. Ko izberemo vrstico v tem podoknu, se samodejno spremeni vsebina drugih podoken. Spodnje podokno kaže program izbrane metode. Ena programskih vrstic je povzročila napako. Če najdemo to vrstico, lahko v njej tako, popravimo napako, znova prevedemo program in včasih celo nadaljujemo izvajanje programa.

Drugi podokni sta podobni nadzornikom in prikazujeta imena spremenljivk (podokno zgoraj v sredini) in njihove vrednosti (podokno zgoraj desno). Tako kot pri nadzornikih je mogoče pregledati trenutne vrednosti in jih pri priči popraviti.

V meniju vzvratnega podokna **Walkback** so štiri opcije:

resume nadaljevanje programa
restart izvajanje od začetka
senders kdo je poslal metodo?
implementors v katerih razredih je ta metoda?

Zadnji sporočili sta prav taki kot v oknu **Class Hierarchy Browser**. Opcija **resume** se ne aktivira, če se je vzvratna lista medtem spremenila.



Okno za razhroščevanje.

Skratka, smalltalk omogoča lahko in učinkovito popravljanje programa.

Določanje okna

Aplikacijski program v smalltalku je najpametneje organizirati kot vrsto neodvisnih oken. Najboljše je sprejeti načelo »eno okno, en objekt, en razred«. Okno naredimo v sedmih korakih:

1 napišemo ukaze, ki bodo ustvarili okno
2 določimo podokna (če jih bo več)
3 dodelimo metode izvršnih tipk in ška
4 dodelimo menije vsem podoknom
5 napišemo posebno metodo za vsako opcijo v teh menijih
6 dodamo interne strukture podatkov, zato da se bodo metode izvajale
7 napišemo lokalne metode, ki so nujne za delo z internimi strukturami podatkov.

Ti koraki veljajo za vsako okno oziroma objekt, in prav zato, ker so šablonski, je v smalltalku laže programirati kot v drugih jezikih.

V literaturi dostikrat navajajo izraz »programiranje z uporabo prototipov«. Prototip je po definiciji program, v katerem je napisan uporabniški vmesnik, ne pa tudi tisto, kar mora program delati. Ta izraz posebno pogosto omenjajo v zvezi s smalltalkom, ker so koraki od 1 do 4 tako lahki, da dejansko takoj razvijemo komunikacijo z uporabnikom, kar tudi je prototip programa. Edina razlika med prototipom in pravim programom je v tem, da koraka 5 in morebiti koraka 6–7 še niso končani. Pisanje prototipov oken je skoraj edini način programiranja v smalltalku.

Taka pot ima velikanske prednosti. Program lahko na primer pokažemo prihodnjemu uporabniku in ga po njegovih pripombah polepšamo. Ko pa naročnik odobri obliko, napišemo ostanek programa čisto rutinsko.

Tehnično so vsi koraki od 1 do 4 v eni sami metodi. Po dogovoru se ta vedno imenuje **open** ali **openOn:**, če ima argument. Interne strukture podatkov samodejno postanejo lokalne spremenljivke objekta, medtem ko si okna po potrebi izmenjujejo podatke s spremenljivkami na ravni razreda (če so okna stega tipa, npr. več urejevalniških oken) ali splošnimi spremenljivkami smalltalka (če sodijo okna k različnim razredom). Podatki pa se lahko izmenjujejo tudi z datotekami na disku.

Ker bo za količkaj zahtevne programe potrebna cela vrsta oken, se vprašamo, ali je treba najprej oblikovati okna (razpored na zaslonu, barve, menije ...) in potem pisati metode ali pa oblikovati okno, napisati zanj ukaze, oblikovati naslednje okno, spet pisati ukaze itd. Zdi se, da je bolj,ša prva pot: oblikovati vse, kodirati vse.

Vsako okno bo vsebovalo neka, podokno. Za vsako podokno je treba določiti meni, ki je edino sredstvo za interakcijo z uporabnikom. Uporabnikove akcije so omejene na dva dogodka:
pritisnjena je leva tipka na miški,
pritisnjena je desna tipka na miški.
Spet po nenapisanem dogovoru desni klik vedno samo vključi meni in s tem omogoči uporabniku, da izbere opcijo in tako komunicira s programom. Levi klik na splošno pomeni, da se mora v podoknu nekaj zgoditi ali spremeniti. Za vsako podokno je treba napisati posebno metodo, ki se bo odzvala na levi klik. Ta metoda bo izvedla spremembo in jo vidno predstavila na zaslonu.

Za vsako podokno moramo prav tako izbrati ime in metodo za začetno do očitev njegove vsebine. Nazadnje je treba navesti pravokotnik (spremenljivka tipa **Rectangle**) za okvir okna. Vse to se ponovi za drugo, tretje, četrto okno.

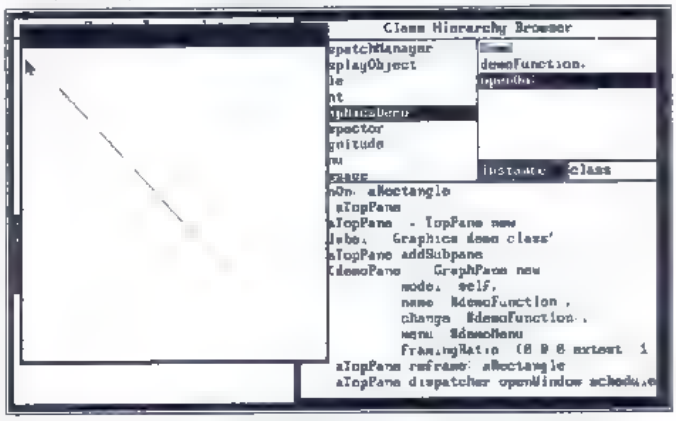
Primer: GraphicsDemo

Okno je vedno sestavljeno iz istih elementov: ime, meniji, vsaj eno podokno. Oglejmo si razred **GraphicsDemo**, ki bo naredil okno z enim samim grafičnim podoknom (tipa **GraphPane**).

```
Object subclass: #GraphicsDemo
    instanceVariableNames:
        demoPane
    classVariableNames:
    poolDictionaries: ''!
GraphicsDemo class methods!!
!GraphicsDemo methods!
demo
    | aRect pen |
CursorManager execute change.
aRect := Form new
        width: (demoPane frame width)
        height: (demoPane frame height);
        white.
pen := Pen new. aRect pen: black. pen down.
pen drawFrom: 30 @ 200 to: 200 @ 30.
aRect displayAt: demoPane frame origin.
CursorManager normal change.
!aRect
demoFunction: aPoint
    | aRect pen |
CursorManager execute change.
aRect := Form new
        width: (demoPane frame width)
        height: (demoPane frame height);
        white.
pen := Pen new. aRect pen: black. pen down.
pen drawFrom: 30 @ 30 to: 200 @ 200.
aRect displayAt: demoPane frame origin.
CursorManager normal change.
!aRect
openOn: aRectangle
    | aTopPane |
    aTopPane := TopPane new.
    label: 'Graphics demo class'.
    aTopPane addSubpane:
    (demoPane := GraphPane new
            mode: self;
            name: #demoFunction:;
            change: #demoFunction;
            menu: #demoMenu;
            framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 @ 1)).
    aTopPane reframe: aRectangle.
    aTopPane dispatcher openWindow: scheduleWindow!
```

Recimo, da smo vnesli zgornje ukaze v oknu **Class Hierarchy Window**. Če hočemo narediti okno, ki bi ilustriralo, kaj zgornji ukazi delajo, je treba v kakšnem urejevalniškem podoknu vnesti naslednje ukaze, jih izbrati in izvesti z **do it**:

```
    aaa |
aaa := GraphicsDemo new.
aaa openOn: (10 @ 10 extent: 300 @ 300).
```



Okno s podoknom tipa GraphPane – primerek razreda GraphicsDemo.

Razred sam zase ne dela nič, česar, če naj se kaj zgodi, moramo napisati primerek razreda in mu potem poslati eno ali več sporočil. Primerke razredov običajno naredimo v **Transcriptu**, ker je to okno tako ali tako vedno na zaslonu. **aaa** je spremenljivka razreda **GraphicsDemo**. Sporočilo **openOn:** odpre okno, kjer je primerek razreda **GraphicsDemo**.

V tem razredu je samo ena lokalna spremenljivka primerka, imenuje pa se **demoPane**. Ni spremenljivk razreda in ne uporabljamo skupnih slovarjev. Tudi metode razreda ni. To je najmanjši možni razred za katerokoli vrsto okna.

Kako GraphicsDemo dela

Čeprav se metode v datoteki na disku posnamejo tako, da so sortirane po imenih, je glavna metoda za vsak »okenski« razred **openOn:**, in vse se seveda z nje. Vhodni argument za **openOn:** mora biti pravokotnik (**Rectangle**), zato da določimo okvir okna. V oknu je lahko veliko podoken, toda v tem uvodnem primeru je samo eno. Prvi vrstici:

```
    | aTopPane |
    aTopPane := TopPane new.
```

ustvarita spremenljivko **aTopPane** kot primerek razreda **TopPane**, tretja vrstica:

```
    label: 'Demo function in a window'.
```

pa da oknu ime.

Razred **TopPane** skrbi za operacije, ki veljajo za vse okno. Eno najpomembnejših sporočil v tem razredu je **addSubpane:**, dodajanje podokna. Z njim dodamo natančno eno podokno primerku razreda **TopPane**. Če bi poslali več sporočil **addSubpane:**, bi v oknu nastalo ustrezno število podoken. Toda naslednji ukazi v razredu **GraphicsDemo**:

```
    aTopPane addSubpane:
            (demoPane := GraphPane new
                    mode: self;
                    name: #demoFunction:;
                    change: #demoFunction;
                    menu: #demoMenu;
                    framingRatio: (0 @ 0 extent: 1 @ 1)).
```

lahko zmedejo. Precej jasneje bi bilo, ko bi bili napisani takole: najprej damo v spremenljivko **explicitPane** nov primerek razreda **GraphPane**:

```
    explicitPane
explicitPane := GraphPane new.
```

Potem mu pošljemo tri obvezna sporočila:

```
explicitPane menu: #explicitFunctionMenu.
explicitPane mode: self.
explicitPane name: #explicitFunction.
```

Zdaj povežemo podokno z oknom:

```
aTopPane addSubpane: demoPane.
```

in šele potem določimo začetna stanja drugih delov sistema, prikažemo okno na zaslonu itd.

Pisanje podoken je zgolj pošiljanje naslednjih sporočil primerku podokna: **menu:**, **model:** **name:** **change:**, **framingRatio:**, ob še nekaterih, ki jih bomo spoznali pozneje. Te metode lahko razvrstimo po tipu parametra. Metodi **model:** in **framingRatio** sprejemata parametre neposredno, metode **menu:**, **change:** in **name:** pa imajo za vhodne parametre simbole.

Kaj je **self** v metodi **open**? Spremenljivka **aaa**. Zato se vrstica

```
model self.
```

pravzaprav izvede kot

```
demoPane model aaa.
```

Model je sinonim za aplikacijski razred, tj. za razred, ki ga pišemo. V našem primeru je model razreda **GraphicsDemo**. S sporočilom **model** povežemo podokno z razredom, ki pomeni našo aplikacijo. Tako lahko aplikacijski razred pošilja sporočila podoknu za branje, izpis in obdelavo podatkov. Če zgornjega sporočila ne bi bilo, program ne bi mogel pokl cati lastnega podokna. Sporočilo **model:** je treba rutinsko vključiti v vsako metodo **open** ali **openOn**.

Zadnja vrstica v sporočilu **addSubpane:** je

```
framingRatio (0 @ 0 extent 1 @ 1) ).
```

Sporočilo **framingRatio:** dodeli del okna podoknu. Vhodni podatek je tipa **Rectangle**. V tem primeru je podokno samo eno, zato ga po velikosti enačimo z vsem oknom. Naslednja tri sporočila so vznemirljivejša. Pri opisanju novega okna **menu:**, **name:** in **change:** Argumenti za vse tri metode so vedno simboli, kar pokaže višaj pred imenom. T simboli so pravzaprav imena metod, ki se bodo izvedle ob različnih priložnostih. Če napišemo ukaz

```
menu #demoMenu.
```

bo moral razred-model vsebovati metodo, ki se imenuje **demoMenu** vendar bo program po desnem kliku miške poslal sporočilo o napak

Tule so konkretne metode za razred **GraphicsDemo**

```
name #demoFunct on
change #demoFunction .
menu #demoMenu
```

Poglejmo zdaj, kako naredimo metodi **demoFunction** in **demoMenu**. Slednja ima vedno enako strukturo in po konvenciji poveže desni klik in meni podokna

```
demoMenu
    "Menu for original data."
| Menu
    abels demo withCrs
    ines Array new
    se ectors #(demo)
```

Metoda **demoMenu** ima samo en ukaz in s puščico vrne splošno spremenljivko tipa **Menu**, tj. meni. Meni določimo z opcijami (to e del, ki sledi **labels:**), s številom vrstic (**lines:**) in z imeni metod, ki ustrezajo opcijam (**selectors:**). V meniju je samo ena opcija **demo**, in če jo izberemo, se izvede metoda, ki se prav tako imenuje **demo**. V tem primeru metoda **demo** nariše črto od točke **30 @ 200** do točke **200 @ 30**. Meni z eno samo opcijo se aktivira z desnim klikom kjerkoli v podoknu.

Metoda **demoFunction:** se izvede po levem kliku (kurzor mora biti v podoknu). Ta metoda znova nariše po podoknu, tokrat črto od točke **30 @ 30** do **200 @ 200**. Parameter metode **change:** je ime metode, k se bo izvedla vsakič, ko bo pritisnjena leva tipka na miški.

S tem smo določili dva standardna načina komunikacije z aplikacijo v obliki okna. Povejmo, da sta obe metodi za risanje črt enaki: **demo** in **demoFunction:** uporabljata iste črte, samo koordinate so spremenjene. Za obe je vhodni parameter tipa **Point**, in to je položaj kurzorja ob levem kliku. V našem programu ta informacija ni uporabljena v kakšnem drugem, npr. v igrah, pa bi utegnila biti koristna. Sicer se pri risanju spreminja oblika kurzorja, in to zaradi sporočil razredu **CursorManager**.

Če rišemo s peresom, ga moramo povezati s kakšno formo. Ta je forma v spremenljivki **aRect** deklarirana kot lokalna spremenljivka tako v metodi **demo** kot v metodi **demoFunction:**. Zato risanje iz menija zbriše podokno, dve neodvisni formi se kažeta v istem podoknu.

Dokler spremenljivki **aRect** ne pošljemo sporočila **displayAt:**, se ne bo na zaslonu nič spremenilo.

Po oblikovanju okna se prva izvede metoda, katere ime je parameter za sporočilo **name:**. V razredu **GraphicsDemo** prvi zaslon in spremenjeni zaslon kličeta isto metodo **demoFunction:**, tako da se tako prikaže črta. Načeloma to ni nujno. Parameter sporočila **name:** bi lahko bil tudi pravi pozdravni zaslon.

Okno se prikaže šele potem, ko se izvede zadnja vrstica

```
openOn: metoda
aTopPane dispatcher open scheduleWindow
```

Sporočila pošljamo oknu **aTopPane**. Sporoči o **dispatcher** vrne razdeljevalnik za to okno. Razdeljevalnik je razred, ki obdeluje vhodne podatke s tipkovnice in miške: vsako okno ima samo en »zasebni« razdel evalnik, in če tega ne »zbudimo«, ne bo nobene komunikacije z oknom. Ko smo torej priklicali ustrezen razdeljevalnik, mu pošljemo sporočilo **openOn:**, to bo odprlo okno. Sporočilo **scheduleWindow** končno poveže novo okno z vrsto prejšnjih oken in ga aktivira.

Vrste oken

Okna določamo s tremi glavnimi skupinami razredov. To so aplikacijski razredi, razredi tipa **Pane**, ki skrbijo za prikaz na zaslonu, in razredi tipa **Dispatcher**, ki nadzirajo vnos podatkov s tipkovnice in miške. Aplikacijski razred je program, ki ga pišemo, tj. interaktiven program v smalltalku. Aplikacijski razred se imenuje tudi modelni razred, *model class*. (Ta izraz ne zveni tako čudno, če se spomnimo, da je smalltalk nastal kot simulacijski jezik, tj. kot jezik za modeliranje naravnih pojavov. V širšem pomenu je vsak program tako ali tako model kakšnega pojava.) Razreda **Pane** in **Dispatcher** sta že v sistemu, samo čakata, da ju uporabimo, in prav zaradi njiju je programiranje v smalltalku tako lahko.

Ker modelni razred tudi sam določa okno, je vsak program sestavljen iz enega ali več oken. Takih oken je lahko veliko, zato mora obstajati objekt, ki jih razporeja. To nalogo ima razred tipa **Dispatcher**. Na dogodke v oknu pazijo razredi tipa **Pane**.

Glavna podrazreda **Pane** sta **TopPane** in **SubPane**. Primerek razreda **TopPane** je tabela podoken v oknu, tako da v oknu obstaja samo en primerek razreda **TopPane**. Podokna so primerki razreda **SubPane** in elementi tabele razreda **TopPane**. Glavne tri vrste podoken (dodajamo pa lahko nove) so **GraphPane**, **ListPane** in **TextPane**, vsako s svojim razdeljevalnikom, tj. primerkom razreda **Dispatcher**.

Splošna spremenljivka Scheduler in razdeljevalniki

Razred **Dispatcher** skrbi za vsa okna, za to uporablja zbirke, katerim lahko dinamično dodajamo elemente. Primerek tega razreda je samo en, in to v splošni spremenljivki **Scheduler**. Vsako okno ima svojo spremenljivko tipa **TopDispatcher**. Spremenljivka **Scheduler** prikazuje in aktivira okna, tako da pošilja sporočila tem spremenljivkam. **Scheduler** riše in prikazuje okna, preiskuje tabelo oken, da bi odkril aktivno okno, dodaja in odstranjuje okna.

Kako smalltalk bere tipkovnico in miško in kako jo povezuje z aplikacijskim razredom? Recimo, da je kurzor v oknu. Razdel eva nik za okno bo odkril pritisk na tipkovnico. V razdel,evalniku je metoda **processControlKey:**, za katero je znak vhodni podatek. V tej metodi z vrsto preprostih sporočil **ifTrue:** preverjamo, ali je treba reagirati na prebrani znak. Oglejmo si tak razdeljevalnik, ki povezuje tipkovnico z razredom **MyClass**.

```
'MyClassListSe ector methods'
doContro B
self model perform #blockInsertBefore'
doContro C
self model perform #gotoEnd.
model
    sch :
sch = Scheduler dispatchers at 1
^(model = sch pane model)!
processControlKey aCharacter
    aCharacter = $B asControl
        ifTrue [^self doControlB]
    aCharacter = $C asControl
        ifTrue [^self doControlC]!!
```

Analiza tipk je preprosta. Ko uporabnik pritisne tipko J, se izvede metoda **doControlJ**, ta pa izvede drugo metodo **gotoLine**. V zgornjem programu se ne vidi natančno, kje e metoda **gotoLine**. Sporočilo

```
self model
```

vrne ime razreda, ki vsebuje metodo **gotoLine** in v katerem se bo ta metoda izvedla. Opazimo tudi sporočilo **perform:**. Bistvo rešitve je v metodi

```
model
    sch
sch = Scheduler dispatchers at 1
^(model = sch pane model).'
```

Sporočilo Scheduler dispatchers vrne tabelo vseh oken, natančneje tabelo njihovih razdel eva nikov. Aktivno okno je vedno prvo v tej tabeli.

Spremenljivka **sch** je tipa **dispatcher**, sporočilo **sch pane** odkrije, h kateremu podoknu ta razdel,evalnik sodi, sporoči o **model**, pa poišče ime razreda. Po tej doka zapleteni, vendar standardni poti odkrijemo, kako z enega okna izvesti metode iz katerega drugega okna.

Zgodba se tu ne konča. Sporočilo **model** ne more najti imena okna, če ga okno ne vsebuje. To ime moramo torej vnesti med podatke o oknu, zato da ga bomo pozneje poklicali. Razred **TopPane** vsebuje lokalno spremenljivko **model** in sporočila, s katerimi pridemo do vsebine spremenljivke. Zato je b stveno, da v metodi **openOn:** razreda **MyClass** vp šemo naslednji vrstici

```
    pointWindow = TopPane new
    pointWindow model: self
```

Druga vrstica vpiše ime okna v spremenljivko **model** samo zato, da b ahko pozneje po imenu prepoznali okno, ki mu pošiljamo sporočilo.

Sklep

Največja prednost smalltalka je v tem, da se programiranje vzdigne s strojne ravni na aplikacijsko. Programer v smalltalku ne razmišlja o bajtih, vratih, točkah, prekinitvah, ampak tako kot uporabnik, torej o oknih, menijih, urejevalnikih, seznamih, slikah, urejenih zbirkah, matrikah. Šablona za pisanje oken dokončno odpravlja vse probleme z uporabniškim vmesnikom. Programerju je lažje, ker upošteva prevarjeno prakso pri oblikovanju aplikacije. Uporabniku je lažje, kajti ko se nauči delati z enim oknom, zna delati z vsemi.

S programerskega stališča je glavna prednost »okenske« tehnologije v tem, da je v smalltalku že opravljena tehnična plat dela z organizacijo zaslona, videzom in krmiljenjem menijev itd. Zato se lahko programer posveti izključno tistemu, kar je v njegov aplikaciji zares novo. Vedno pišemo kar najmanj ukazov, samo toliko, kolikor je treba, da program dela. Smalltalk je sistem za razvoj prototipov, ko pa v prototipu »uredimo« vse podrobnosti, je narejen tudi program.

Konec

prevedel **Aljoša Vrečar**

Temno je, mar ne?

Ko razmišljate o računalnikih, verjemite samo dejstvom. Radi vam bomo pomagali z demonstracijo in vas navdušili s prednostmi. Obvladujemo celotno paleto od notebook računalnikov, preko grafičnih postaj do večprocesorskih sistemov zmogljivosti do 160 MIPS.

ACER COMPUTER

TREND Računalniški inženiring, d.o.o., Velenje,

Efenkova 61, tel.: 063/851-610, fax.: 063/856- 794

Atari (še) igra prvo violino

ZORAN KESIĆ

Najgre vsem tistim, ki so zagledani v druge računalnike, še tako težko z jezika priznati morajo, da je računalnik atari ST (STFM, STE, MEGA STE) vodilni na glasbenem področju. Za nekatere posebne namene so mac, IBM in drugi stroji resda primernejši, vendar je ST še vedno najboljša rešitev, če potegnemo črto pod prednostmi in pomanjkljivostmi (ne moremo recimo spregledati cene).

O tehničnih možnostih svojega ljubljenca najbrž že dovolj veste (podatke o tem navsezadnje vsebuje priročnik, ki ga dobite ob nakupu ST). Za poklicno uporabo glasbenega softvara in hardvera sta zlasti važna priključka MIDI (In/Out), ki omogočata takojšnje delo z računalnikom.

Ta članek naj bi bil nekakšen mali vodnik po zelo pisanem Atarijevem trgu. Softver in hardver smo razdelili na področja, na vsakem boste naleteli na nekaj izdelkov raznih hiš, takšnih, ki vam jih priporočamo, če ste se odločili za nakup. To seveda ne pomeni, da bi bago drugih izdelovalcev ni dobro omejili smo se pač na znane izdelke, ki so se na trgu že uveljavili. Podrobnosti o vsem, kar vas bo med de om zanimalo, boste neposredno zvedeli na naslovih, ki jih objavljamo na koncu članka.

Še nasvet: uporabljajte samo izvirne programe. Na piratskem trgu mrgoli »razbitih« programov, vendar niti eden izmed njih ni za rabo. Še zlasti ne tedaj, če se ukvarjate z ustvarjalnim glasbenim delom: zamrznitev programa utegne biti usodna. Nekatere programe sicer prodajajo brez zaščite, toda z izvirno kopijo si zagotovite cenejše izboljšane različice (t. i. update) in izvirna navodila, posredno pa spodbujate programerje, da razvijajo še novejše in boljše verzije.

Programska oprema

Sekvencerji

Programi te vrste so najpogosteje v rabi in zato pomenijo eno glavnih meril, kadar ocenjujemo vlogo računalnikov na glasbenem trgu. Ni treba posebej omenjati, da sta glavna tekmeca NOTATOR v 3.1 hiše C-lab in CUBASE v 3.0 hiše Steinberg (C-lab prodaja tudi sekvencer CREATOR, ki je tako rekoč enak kot Notator, vendar je brez notacije, stane pa približno 600 DEM). Pričakovanja, kateri izmed teh dveh programov je boljši, nimajo nobenega smisla. Oba programa spadata v »klasično« kategorijo softvera za ST in zelo malo je tistih oblik glasbene obdelave z MIDI-jem, pri katerih si ne bi mogli pomagati z njima. Snemanje je večkanalno (kot zdaj že pri vseh programih), povrh pa programa ponujata še veliko drugih opcij, posebne načine DRUM, ki olajšajo vstavljanje bobnarskih pasaž in njih posebno obdelavo, zelo zmogljive procesorje za obdelavo informacij MIDI (posneto sporočilo vrste MIDI oziroma takšno, ki ga igrate v realnem času, lahko brez kakršnihkoli omejitev spremenite v katerokoli drugačno vrsto sporočila MIDI), razne vrste kvantizacij položaja not, njihovega trajanja itd. Urejevanje not in sporočil MIDI po zgledu urejevalnikov besedil itd. Ko odigrate posamezne dele, lahko zgolj s kopiranjem, brisanjem in premeščanjem kompletnih trakov oziroma samo posameznih delov napišete povsem nove aranžmaje in popevke.

Toda (saj veste, da brez pridržkov nikoli ne gre!) softversko prizorišče se nenehno spreminja in zdaj so v ospredju objektno orientirani programi. Zato Steinberg svo, CUBASE že prilagaja novim standardom neuradno pa je tudi slišati, da za ST pripravlja še NOTATOR LOGIC.

Novi časi prinašajo nove programe, ki se skušajo uveljaviti z drugačno zasnovo. STAR TRACK je novodobni hiše Geerdes: poleg standardnih opcij, ki smo jih naštevali zgoraj, ponuja nekakšen »odprt« sistem, ki ga uporabnik prikroji svojemu slogu dela, trenutnim potrebam in preprostosti oziroma zapletenosti sistema MIDI, kakršnega sicer uporabja. V računalnik kratko malo vpišete osnove programa, nekatere zmogljive opcije pa potem vpisujete v pomnilnik v obliki modulov samo tedaj, kadar jih potrebujete – tako varčujete s pomnilnikom in časom. Moduli obsegajo urejevanje zvokov, algoritemsko komponiranje (podrobneje pozneje) obdelavo MIDI, notacijo itd., vendar vse to ni odvisno samo od programerjev, ki so napisali STAR TRACK, temveč tudi od samih uporabnikov, ki si lahko module sestavljajo za lastne potrebe in jih prek matične softverske hiše celo ponudijo trgu.

NOTATOR in CUBASE staneta na nemškem trgu malo manj kot 1000 DEM, STAR TRACK pa »samo« 300 DEM, je pa zato brez notacije.

Programi za notacijo

Te programe pogosto dobimo v paketu s programi za obdelavo sekvenc, npr. z Notatorjem in Cubase. Sekvenčni in notacijski del programa sta v takšnih paketih vedno »v stalni zvezi«, tako da urejanje v kateremkoli izmed teh delov avtomatsko teče tudi v drugem.

Obstajajo tudi samostojni programi za notacijo, kakršen je Steinbergov MASTERSCORE II (600 DEM). Če že imate kak sekvencer, potem je nakup tega programa najboljša rešitev (razen če na trgu ni že izboljšane različice vašega sekvencerja z dodanim programom za notacijo). V omenjenem primeru ni nujno, da sta sekvencer in program za notacijo iz iste hiše, obstaja namreč standard, po katerem se ravnajo skoraj vsi novejši programi – t. i. MIDI File (vrste 0, 1 ali 2). Če sprogramirano melodijo shranite na disketo v enem izmed teh formatov, jo lahko pozneje naložite v katerikoli drug sekvenčni ali notacijski program.

Obe vrsti programov za notacijo opravljata natanko to, kar od njiju pričakujete: notno zapisujeta posneta sporočila MIDI, omogočata ročno ali avtomatsko urejanje, vnašanje besedila, akordnih, dinamičnih in drugih znakov in nazadnje izpis s tiskalnikom. Programi pogosto poznajo kako avtomatizacijo za podpisovanje verzov pod note in skoraj vedno lahko hkrati delajo z veččrtnim sistemi (partiturni zapis). Čeprav ima uporabnik na razpolago kopico glasbenih znakov, veselej trči ob omejitve: premajhno število znakov, večglasni notni zapis na en črtni sistem, zapisovanje okraskov in podobno. Poleg tega je razširjeno mnenje, da je dovolj odigrati note in že bo računalnik sam poskrbel za ustrezen zapis. Veste, da boste često porabili veliko časa, preden bo partitura povsem narejena za tiskalniški izpis. Takšen izpis pa utegne biti z laserskim tiskalnikom zares izjemne kakovosti.

Zaradi vsega tega je za resnejšo uporabo tovrstnih programov potrebno nekaj znanja iz glasbene teorije, vsaj malo pa morate poznati tudi note.

Urejevalniki in knjižnice zvokov

Sodobni sintetizatorji poznajo vse več parametrov, s katerimi je moč urejati njihov zvok. Po drugi strani zaradi hude konkurence, ki jo je čutiti na trgu, skrbno pazijo, da bi instrument kar najcenejši in zato radi izpuščajo vsakršne elemente. Ker so pri projektiranju inštrumenta displeji bistvena postavka stroškovnika, so skoraj vedno premajhni za hitro in udobno urejanje (res pa je, da po malem ves čas rastejo). Na pomoč boste kajpada poklicali računalnik, saj je njegov monitor še vedno večji od displeja katerega koli glasbenega inštrumenta, kar je tudi hip na trgu.

Na razpolago je vrsta urejevalnikov za družino ST. Za skoraj vsak inštrument vrste MIDI, kar jih poznamo na glasbenem trgu, je vsaj pri enem proizvajalcu moč dobiti ustrezen editor (kolikor vemo, je ena izmed izjem serija Korg T). V Steinbergovem proizvodnem programu se imenujejo SYNTHWORKS (M1, SY77 ipd.), stanejo pa 240 do 350 DEM. Pri C-labu je to EXPLORER (M1, 32 za serijo Roland D itd.), cena je okrog 250 DEM. Geerdes pozna SOFTWORKSTATION (po eg urejevalnik namreč dobite še njegov sekvencer 1ST TRACK) s ceno 280 do 379 DEM. EMC, ki je tudi nemški proizvajalec, ponuja nekaj različnih editorjev po nižji ceni (100 do 200 DEM).

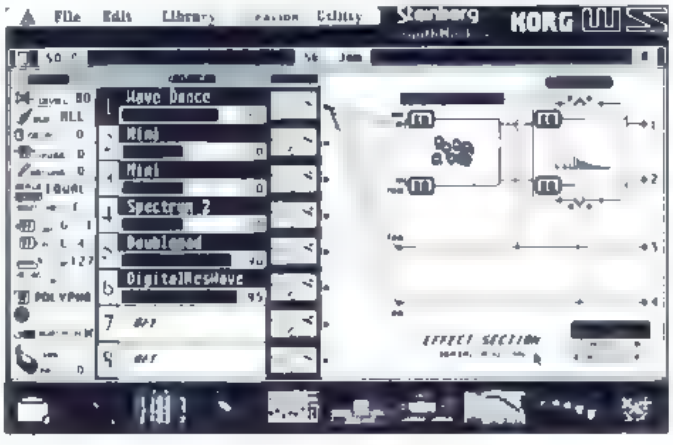
Ti programi poznajo tudi razne načine organizacije zvokov na diskih in zato jim pogosto pravijo tudi urejevalno-knjižnični programi (Editor/Librarian).

Druga vrsta teh programov so splošni urejevalni program (Universal Editor). Z vsakim izmed njih je moč editirati katerikoli inštrument MIDI. Poleg programa dobite vrsto modulov za razne naprave MIDI, njegova dobra stran pa je tudi ta, da lahko module dokaj preprosto prekrojite po svojih potrebah oziroma da za kak redkejši inštrument iz vašega arzenala MIDI obliku,ete povsem nove.

Tovrstne programe ponujajo hiše Hybrid Arts (GENEDIT v 2.0), C-Lab (POLYFRAME) in Zadok (UNI-MAN v 3.0). Za oblikovanje modulov je na razpolago neka, vrst fontov, razni grafični simboli in že pripravljeni potenciometri, tabele itd. naučiti pa se morate kakega izmed preprostejših jezikov. Medtem ko s tovrstnimi programi po eni strani pribranite denar, če imate neka, inštrumentov, po drugi strani zahtevajo precej prostega časa in zato se proti pričakovanjem niso uveljavili.

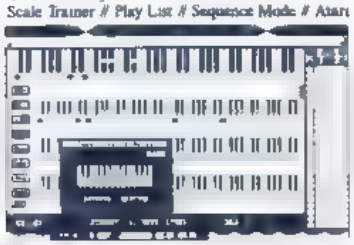
Urejevalniki vzorcev

Tudi vzorčevalniki (angl. samplers) se kajpada otepajo z meram displejev. Velikost njihovega osvetljenega okenca pred steklenimi očmi uporabnika je še pomembnejša kot pri sintetizatorjih, saj mora dober program te vrste vsebovati tudi podrobno editiranje same vsebine posnetega vzorca (angl. sample). Vsakdo, ki namerava svoj vzorčevalnik uporabljati tudi za resnejše vzorčevanje in ne le zgolj za reprodukcijo vzorcev, takšen program nujno potrebuje. Tridimenzionalna grafična analiza, digitalna obdelava zvoka, digitalna ekvalizacija, sprememba višine vzorčevanega tona



FEATURES

Chord Library # Chord Trainer # Ear Trainer # Scale Trainer # Play List # Sequence Mode # Atari



Monitor listening # Print Function # used as Accessory # MIDI connected # Song Library Option # Chord Setting # Save as MIDI File # and more #

Atari ST 520+ # 1040 STFE # Mega ST2 # Mega ST4 # Monochrome Monitor

brez vpliva na njegovo dolžino in nasprotno, vse to je poleg še nekaterih drugih »eksotičnih« funkcij v rokah spretnega uporabnika močno orodje. S tem orodjem je možen tudi prenos vzorcev med katerimakoli vzorčevalnimi komadi (morata pa seveda biti na seznamu tistih, ki jih program podpira oziroma tistih, ki upoštevajo MIDI Sample Dump Standard). Pri tem ni važno, ali uporabljate za vzorčevanje enako število bitov, enak tempo vzorčevanja (ang. sampling rate) in podobno (v obsegu od 12-bitnega mono do 16-bitnega stereo sistema).

Steinbergov AVALON v 2.0 je na tem področju praktično standard. Vsi drugi programi, ki jih ponujajo na trgu, po eg. svojega formata upoštevajo tudi njegov, to pa dovolj zgovorno govori o njegovi razširjenosti.

Na tem mestu moramo omeniti še dva programa hiše Digi Design, čeprav nekako ne spadata v ta razred. To sta SOFT SYNTH in TURBO SYNTH, oba predvidena za softversko sintezo zvoka in verjetno edina te vrste. SOFT SYNTH uporablja FM sintezo, ki se je v zadnjih letih proslavila prek Yamahinih sintetizatorjev. Z enim oscilatorjem (oziroma operatorjem po Yamahini terminologiji) se modulira drugi in tako nastanejo valovi (angl. waveforms) kompleksnejših oblik kot oni pri klasičnih sintetizatorjih. Proces modulacije s tem programom teče grafično in tudi število močnih oscilatorjev je veliko večje kot pri Yamahinih sintetizatorjih.

Drugi program TURBO SYNTH pomeni »digitalno reinkarnacijo« starih modularnih sintetizatorjev, pri katerih je bil vsak del naprave (oscilator, filter itd.) povsem samostojen in so za povezavo med njimi skrbeli kabli – to je šlo na račun časa, toda način povezovanja je bil povsem poljuben in prepuščen domišljiji glasbenikov. Enako zdaj »softverske« elemente programa na zaslonu konfiguriramo po svoji volji in odpirajo se nam nova zvočna obzorja.

Zvoke, ki jih ustvarimo s tovrstnimi sintezami, lahko nato izmenjujemo med tema programoma in jih dodelujemo, jih vpisujemo v kak urejevalnik vzorcev za nadaljno obdelavo (kajpada v digitalnem formatu), nazadnje pa jih pošljemo po kablu naravnost v vzorčevalnik.

Izobraževalni programi

Ti programi pokrivajo nekaj različnih področij glasbenega izobraževanja. Nekateri so namenjeni izostritvi sluha, npr. AURA C-laba. Pri takšnih programih vam računalnik igra glasbene nareke, razne akorde, intervale in podobno, vi pa morate vse to prepoznati. Drugi program iste hiše, imenovan MIDIA, je zamišljen za učenje z uporabo vmesnika MIDI, možno pa je z njim tudi analizirati sporočila MIDI (C-lab je ponudbo teh dveh programov zaokrožil s tretjim, to je NOTATOR ALPHA, ki je najpreprostejši sekvencer, s katerim je moč pozneje nadgraditi Notator).

ADVANCED GUITAR TABULATOR in ADVANCED KEYBOARD TABULATOR hiše Metro Sound sta bolj usmerjena k obvladovanju tehnike igranja. Z njim se učite note, približno tri tisoč raznih akordov pa si lahko ogledate v grafičnem prikazu na kitarskih šabonah ali klaviaturi (odvisno od programa, ki ga uporabljate).

Če sklenete, da se boste učili od svojega atarija, se nikar ne zanašajte na človeški dejavnik, popustljivosti. Takšni učitelji ne poznajo milosti.

Programi za komponiranje

Slišati je morda kot znanstvena fantastika, toda obstaja nekaj programov za računalniško (oziroma avtomatsko ali algoritemsko) komponiranje. Kljub vsemu se vam ni bati za svojo ustvarjalnost, tovrstni programi postanejo skladatelji šele tedaj, ko človek vnese nekatere elemente, da bi računalnik imel osnovo za obdelavo. Ti elementi so kajpada glasbene narave: note za melodijo, note ali akordi za oblikovanje harmonije, ritmika melodije, stopnja melodičnega in ritmičnega variiranja, obseg notnih variacij in podobno.

Načelo oziroma sistem dela je pri vsakem izmed teh programov drugačno. Zelo zanimiv je program LUDWIG hiše Hybrid Arts, v katerega lahko poleg drugega vpišete tudi kako glasbeno gradivo, ki ste ga iz vašega sekvencerja shranili na disk v formatu datoteke MIDI. LUDWIG vam obeta obilo zabave in zanimivih ter nepričakovanih dogajanj z vašim glasbenim gradivom.

Že omenjeni sekvencer STAR TRACK hiše Geerdes vsebuje modul, ki po naključnem vzorcu ureja gradivo, zbrano na kakem traku oziroma na samo enem izmed njegovih delov. Zanimivo pri tem programu je to, da je na vsakem traku (ali kanalu) moč uporabljati druge algoritemske parametre, rezultat je ta, da lahko imate v enem trenutku do sto različnih kanalov, ki vsi hkrati igrajo, pri tem pa je oblika variiranja glasbene vsebine pri vsakem drugačna (žal to velja samo za enoglasne dele).

Za pop in rockovsko glasbo tovrstni programi niso kaj dosti uporabni. Po njih bolj posegajo sodobni skladatelji resne, elektronske in eksperimentalne glasbe – rezultati so namreč pogosteje »zanimivi« kot pa melodični.

Generatorji avtomatske glasbene spremljave

Podobno načelo dela kot pri zgoraj opisanih programih je tudi pri tistih, ki jim nekateri pravijo »avto aranžerji«. To so programi, ki generirajo avtomatsko spremljavo za levo roko, tako kot pri priljubljenih hišnih klaviaturah družb Casio, Technics, Roland in drugih.

BAND IN A BOX v 5.0 hiše PG Music in FREESTYLE v 2.0 podjetja Soundpool sta glavna predstavnika za ST. S programoma dobite precej različnih »slogov« avtomatske glasbene spremljave. Delujeta tako, da na glavnem zaslonu vnesete akorde skladbe, ki jo komponirate po taktih, potem določite začetek (intro) in konec, število ponovitev kakega dela skladbe (strofa, refren, solo itd.) oziroma ponovitev kar vse skladbe in podobno. Nazadnje naložite z diskete enega izmed slogov (jazz-rock, funky, samba itd.) in program prevzame pri obdelavi štafetno palico. Popevko lahko poslušate že po nekaj sekundah. Programi generirajo bobne, bas, ritmične inštrumente in še nekaj dodatnih kanalov. Uporabnik lahko s kakim sekvencerjem sam izoblikuje sloge, vendar v posebni obliki. Pri Freestylu, recimo, shranimo »vzorce«, ki so pripravljeni z drugim sekvencerjem, na disk kot datoteke MIDI, potem pa jih s posebno proceduro vpišemo v sam program. Freestyle omogoča tudi uporabo avtomatske spremljave v realnem času, torej brez snemanja, z igranjem »v živo«.

Programi stanejo približno 250 DEM, lahko pa dokupite diskete z novimi slogi.

Programi v javni lasti

Na trgu ne manjka programov vrste PD (angl. public domain) oz. programov v javni lasti: urejevalnikov, sekvencerjev, MIDI procesorjev, programov za učenje akordov itd. Njihova glavna prednost je zelo nizka cena. Že od 10 DEM navzgor, vendar po drugi strani nikoli ne veste, ka, kupujete: zmogljivosti programov so pogosto precej skromne (namara pa dovolj velike za vaše potrebe, saj vsi le ne živimo od glasbe), zgodi pa se, da naletite na kak povsem zadovoljiv program.

Ker je tovrstnih programov na pretek, je najbolje, da pišete na naslov **PD-Szene, Postfech 130104, D-61000 Darmstadt 13**, tam se lahko tudi naročite na brošuro, v kateri boste našli popolno ponudbo PD (z vseh področij in ne le z glasbenega).

STROJNA OPREMA

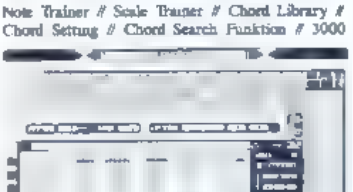
Neposredno snemanje na trdi disk (Direct on hard disk recording)

Digitalno avdio snemanje je tako rekoč osrednji trend. Vse več je tovrstnih sistemov, vendar jih je prav za atarijevce malo (večinoma so zasnovani za macintoshe). Tudi za to področje sicer skrbi več proizvajalcev, največ izkušenj s tovrstno tehnologijo pa imajo vsekakor pri hiši Digi Design. Dolgo smo morali čakati, da so SOUNDTOOLS, ki je bil namenjen samo za macintoshe ponudili tudi za računalnike STE. Stane približno 5000 DEM, gre pa seveda za stereo avdio snemanje. Za uporabo tega sistema morate imeti računalnik MEGA STE in zmogljiv trdi disk.

Sinhronizatorji

Sinhronizatorji omogočajo povezovanje sekvencerjev MIDI in klasičnih večkanalnih magnetofonov v en sam sistem, ko sinhrono prevajamo magnetofonski trak, se tudi sekvencer nastavi na novo lokacijo. Za kodo, ki se snema na trak, obstaja kar nekaj standardov, vendar je SMPTE še vedno najbolj razširjen.

Steinberg izdeluje več modelov sinhronizatorjev. Eden izmed njih je SMP II, ki je hkrati procesor MIDI, drug pa je MIDEX PLUS s priključkoma 4 MIDI OUT in 2 MIDI IN, vse-



Features

Note Trainer # Scale Trainer # Chord Library # Chord Setting # Chord Search Funktion # 3000

Chords integrated # Sequence Mode # Atari Monitor listening # Print Funktion # Play List # used as Accessory # MIDI connected # Song Library Option # Save as MIDI File # and more #

Atari ST 520+ # 1040 STFE # Mega ST2 # Mega ST4 # Monochrome Monitor

bujočima funkcijo merge (kot MIDEX) povrh pa dela tudi kot sinhronizator SMPTE/MTC Timecode SMP II stane 1500 DEM MIDEX PLUS pa 900 DEM

Tudi C-lab je za svo Notator razvil sinhronizator SMPTE/EBU imenovan UNITOR II. Ta ima dodatna priključka MIDI 2 IN in 2 OUT, stane pa približno 600 DEM (ta hardverski dodatek dela samo s programoma Notator ali Creator)

Razširitveni priključki za MIDI (MIDI port expanders)

Videli smo že da so nekateri izmed poprej omenjenih sinhronizatorjev hkrati razširitveni priključki za vhode in izhode MIDI. Obstajajo tudi samostojni dodatki, ki povečajo število možnih kanalov MIDI. Vsak je v glavnem namen en za program iste hiše. Tako recimo EXPORT doda Notatorju tri dodatne izhode MIDI, to pa da skupaj z monitorjem šest izhodov MIDI (ne pozabite, da sam ST vsebuje samo enega!). Geerdes je za STAR TRACK napovedal hardversko razširitev s kar osmimi priključki MIDI OUT.

(Ker MIDI da »samo« s 16 kanali MIDI je v praksi moč hkrati uporabljati seveda pogojno, 16 različnih zvokov, v nekaterih primerih, predvsem recimo pri profesionalnih snemanjih pa je to premalo. Vsak nov priključek MIDI OUT možnosti poveča za novih 16 kanalov MIDI. Vzemimo popolno konfiguracijo Notatora možno bi bilo delati s šestimi izhodi hkrati pa bi omogočali da hkrati uporabljamo do 96 kanalov MIDI. Takšna potreba je le redka vendar večje število izhodov hkrati olajša organizacijo bolj zapletenih sistemov MIDI.)

D/A konverterji

Digitalno-analogni konverterji? Da! Brez njih bi editorji vzorcev zahtevali preveč časa, kajti vsakokrat, ko opravite kak poseg v vzorec, morate vzorec po kablu MIDI vrniti v vzorčevalnik, če želite rezultat editiranja poslušati na kakovostno zadovoljivi zvočni ravni. Prav ta čas pa vam prihranijo tovrstni konverterji. Steinberg je za svoj Avalon pripravil DA BOARD, ki dela 16-bitno in stane približno 700 DEM. Če ga kupite v paketu z Avalonom (AVALON DA PAC) boste za vse skupaj plačali »samo« 1200 DEM.

Večopravilnost

Najbolj znana operacijska sistema za hkratno uporabo več programov sta na tem področju vsekakor SOFT LINK hiše C-Lab in MROS družbe Steinberg. Tema sistemoma je prilagojena več na glasbenih programov drugih hiš, in to ne glede na njihovo namembnost. Programa sta v bistvu privilegija uporabnikov Notatorja in Cubasea, kajti delata samo s tema programoma in ju ne prodajajo ločeno.

Pomnilnik

Z leti postajamo vse bolj razvajeni, kadar gre za pomnilnik naših ljubljenčev. Večje zahteve so povsem razumljive, če hočemo opraviti s snemanjem na trdi disk ali večopravilnostjo. Dobro veste, da je računalnike z 0,5, 1 ali 2 Mb RAM moč razširiti do 4 Mb, pri seriji MEGA STE pa so že možne tudi razširitve na 12 Mb in celo na 16 Mb, vendar v slednjem primeru le z večjimi posegi v računalnik.

Zaščita programov

Črni gusarčki še vedno sejejo strah in trepet na softverskem trgu (pravijo, da že dan po izidu nove različice Notatorja, na primer, natanko zveste, kdaj bo iz Nizozemske na trg prišla razbita verzija). Zato večino programov prodajajo s hardversko zaščito (s t.i. ključem) ali vsaj s softversko, ki pa jo je precej lažje razbiti. Nekateri programi so brez zaščite, ker njihovi založniki menijo, da se uporabniška zavest razvija v pravo smer.

Če torej razmišljate o nakupu izvirnikov, ki so zaščiteni s ključem (angl. key), torej takšnih, kakršne potrebujete za večopravilne sisteme, potem si morate omisliti tudi razširitvene priključke za ključe – ST ima namreč režo samo za en ključ. C-labov COMBINER za štiri ključe stane 390 DEM, Steinbergov K3 (za tri ključe) pa 290 DEM. Steinberg pogojuje tega za 690 DEM ponuja še MIDEX, ki je za štiri ključe ima pa tudi štiri dodatne priključke MIDI OUT in dva MIDI IN.

NASLOVI

C-lab, Postfach 700303, D-2000 Hamburg 70
DigiDesign, 1360 Willow Rd. 101, Menlo Park, CA 94025, USA
EMC, Furtherweg 31, D-5653 Leichlingen 1
Geerdes Midisystems, Bismarckstr 84, D-1000 Berlin 12
GS Music (glej Geerdes)
Hybrid Arts, Frutz-Haberstr 4, D-6200 Wiesbaden
Metra Sound-Wollenmann Music, Friedeggstr 1, CHERRCC 45/9000 St Gallen
SoundPool (glej Geerdes)
Steinberg Research, Blwerder Neuer Deich 2278, D-2000 Hamburg 28
Zadok, P O Box 1192, 2260BD Leidschendam, Holland

Navedene cene vzemite pogojno. V glavnem gre za maloprodajne cene, ki še vključujejo MWS (nemški prometni davek). Zato je večino izdelkov še zlasti onih najdražjih, gotovo moč najti po veliko ugodnejših cenah. Boljši pregled ponudbe boste dobili v članku o novostih s frankfurtskega sejma, ki je bil objavljen v majski številki Mojega mikra na 48. strani.

Ponudba za atari je zares velika. Na razpolago je še vrsta drugih izdelkov, katerih namen pa je drugačen, specifičen (avtomatski mešalniki, video sinhronizacija itd.). O njih v tem članku nismo pisali, kajti poskušali smo omeniti predvsem vse tisto, kar zanima najširši krog uporabnikov. Če se boste izgubili na morju svojih želja in stvarnih možnosti, zrahljajte jadra. In tolažite se, da niste edini, ki išče pristan.

PAGESTREAM 2.2 ZA AMIGO

Okus médoških vin

BOŠTJAN TROHA

Skupaj s slikarstvom, kiparstvom in glasbo, se je tudi umetnosti tipografije uspelo rešiti izpod ižesa srednjega veka in do danes so pisarji, iluminatorji in tipografi ustvarili preko dva tisoč različnih oblik pisav. Ali je teh dva tisoč fontov dovolj? Na to vprašanje je najbolje odgovoril Adrian Frutiger, znameniti oblikovalec in tipograf: »Verjetno se sprašujete, zakaj je potrebnih toliko oblik pisav. Vse pisave rabijo istemu namenu, vendar zrcalijo različnost ljudi. Nekoč sem videl vinsko karto z médoškimi vini. Bilo je kar šestdeset médocov istega etnika, pa vendar niti dva nista bila enaka. Pomembne so nianse, prav tako, kakor pri tipografiji.« Adrian je s tem zadel žebljico na glavico (ključ precejšnjemu številu zvrnjenih kupic žlahtnega médoca), vendar vas v tem članku ne mislimo moriti z nianse, ampak vas na kratko seznaniti z najnovejšo verzijo PageStreama in nadaljevati z osnovnimi pojmi tipografije, ki jih mora poznati še tako ignorantski namizni založnik. Z nekaterimi najnujnejšimi zadevami smo se pozabavali že pri testu programa Professional Page v eni prejšnjih številk vašega in našega Mojega mikra.

Prva generacija namiznih založniških programov je že ostarela. Namenjena je bila predvsem nezahtevnim aplikacijam, ne pa tudi kompleksnejšim potrebam profesionalnega založništva. V tistem času so bili tiskarski stroji in fotoosvetljevalniki še vedno »prva violina«. Ob koncu osemdesetih pa je namizno založništvo dozorelo in začelo izpodrivati nerodne in drage tiskarske naprave. V tem desetletju so programski paketi za DTP dosegli že tako visoko stopnjo natančnosti in profesionalnosti, da se klasični fotostavek ni več obdržal v večini založniških hiš. Sto etaž je bila umetnost tipografije vkleščena med svinčene črke na lesenih kockah in spretnost tiskarjev. Dandanašnji pa lahko natisnemo celo knjižnico, ne da bi si roke umazali s tiskarsko barvo. Vemo, da je amiga postala idealen namizno založniški računalnik v nižjem cenovnem razredu (tudi zaradi nenadne »smrti« atarijevih ST-jev). Izjemna fleksibilnost, prijaznost do uporabnika in hitrost postavljata amigo na prvo mesto med računalniki za DTP. Tako bi lahko silno priljubljeni krilatici, če je DTP na PC-ju Bluck, je PC-TEX Lamborghini, dodali da je DTP na amigi Pratt-Whitney. V zadnjih letih je namreč namizno založništvo na amigi doživelo pravo revolucijo (v pozitivnem smislu). Zahvaliti se gre predvsem amigi 3000, ki z motorolo 030 omogoča dovolj udobno delo za še tako zahtevne uporabnike in hkrati daje programerjem proste roke za vratolomne računske operacije, ki na počasnejših procesorjih trajajo malo dlje kot parkiranje v Ljubljani v petek ob dveh popoldne.

Pratt-Whitney

Z verzijo 2.2 smo se vozili na skoraj idealni konfiguraciji: amiga 2000, operacijski sistem 2.04, kartica turbo z 68030 in matematičnim koprocesorjem 68882 (oboje pri 25 MHz), pet mega pomnilnika, kartica flicker-free, ki odpravlja očarljivo trese-nje slike, monokromatski monitor super-VGA, 105 megabajtni trdi disk in nenazadnje laserski tiskalnik Epson EPL-4100, ki gaje prijazno posodila firma Repro iz Ljubljane (Cesovška 175, tel. 552 150). To je konfiguracija, ki prenese mars katere nekonvencionalne prijeme in izžame program do zadnjega.

Še pred izžemanjem pa si moramo pogledati cene: skatlo in vsebino. PageStream 2.2 stane v ZDA 250 dolarjev v Nemčiji pa 400 mark. Registrirani uporabniki verzije 2.1 pa so dobili zadnjo verzijo zastonj. V škatli so zajetna, spiralno vezana navodila na 250 straneh, malo krajša navodila za nestrpne namizne založnike na 60 straneh in še krajši dodatek za verzijo 2.2 na dvajsetih straneh. Opazimo še obvezen kartonček z meniji za vsakdanjo uporabo, nekaj kuponov za ugodne nakupe in

Debelina stu in barve črt

Časopis, sestavljen s PageStreamom 2.2

seveda štiri diskete. Na prvi disketi je PageStream 2.2, tri orodja za delo s fonti (spoznali jih bomo malce pozneje) in instalacijski program. Na drugi so nalagalniki in shranjevalniki za različne grafične (od GIF, MacPaint do IFF in AegisDraw) in tekstovne formate. Drugi dve disketi sta polni fontov formata SoftLogik in Computographic. Žal pa ni video kasete, ob kakršni smo se do solz nasmejali pri Professional Page. Po instalaciji na trdi disk zasede PageStream približno 4 Mb, odvisno od števila fontov. Nova verzija namreč prebavi fonte Computographic, PostScript (type 1 in type 3) in SoftLogic, kar precej poveča razpoložljive oblike pisav, pa tudi kvaliteto. Fonti Computographic so uporabni tudi pri novem amiginem operacijskem sistemu.

Z računalnikom in tiskalnikom lahko tiskamo z zelo različnimi programi. V grobem jih delimo na urejevalnike besedil, besedilnike, grafične besedilnike in namizno založniške programe, ki pa jih moramo mnogokrat kombinirati, da dosežemo najboljše rezultate. PageStream 2.2 ima v ta namen vrsto nalagalnikov za formate najpopularnejših besedilnikov in risarskih programov. Prebavi lahko formate ASCII, ProWrite, Excellence, IFF FTXT, WordPerfect4, 1stWord in Red.ger. Tudi pri grafiki ima PS2.2 dober apetit, saj lahko naložimo vse vektorske formate in precej rastrskih formatov IFF (tudi 32-bitne slike). Komunikacija prek različnih formatov je izvir mladosti za vsak program. Komunikacija med računalniki v mrežnih sistemih pa je hkrati nuja in modna muha. Takšno povezavo med amigami, povezanimi v mreže omogoča ena najrazburljivejših novosti verzije 2.2, HotLinks. To je komunikacijski dodatek, ki smo ga spoznali že pri programu Professional Page 2.1.

Zaslon PageStreama pod Workbenchom 2.0

omogoča pa na primer neposredno povezavo med grafično postajo, kjer urejajo slike, računalnikom, kjer pišejo besedila in namiznozaložniškim računalnikom. Slike in tekste iz grafične postaje in tekstovnega računalnika pošljejo prek mreže v HotLink, od koder počakajo, da jih uporabi oblikovalec publikacije v PageStreamu. Podobno lahko komunicirata dva računalnika DTP: iz prvega lahko pošiljamo odvečne stolpce besedila, cele strani ali dokumente v drugi računalnik, ki jih nato skrajša ali kako drugače obdela in pošlje nazaj. Seveda pa ni nujno, da je računalnik povezan v mrežo. Tako lahko sliko narišemo v risarskem programu, jo pošljemo v HotLinks in od tam poberemo s PageStreamom. Vratolomije s HotLinksom so torej neomejene.

Ko smo že pri komunikaciji s formati, spoznajmo še tista tri orodja za delo s fonti. Prvo orodje je MakeMac v1.0. Vemo že (tisti, ki pa ne, si preberite članek o povezavi med PC-jem in macom v eni prejšnjih številk Mojega mikra), da ima mac datoteke razdeljene v dva rogija (izvorne in podatkovne), ki pa se na drugih sistemih ne znajdejo najbolje. Datoteke, snete z maca s programom UnSit, ostanejo razdeljene (datoteki .R in .D), zato jih je treba združiti. To nalogo opravi MakeMac, ki omogoča uporabo macovih fontov, grafičnih in tekstovnih datotek v PageStreamu. Drugi programček je FontChange v1.2, ki kot za šalo prevede macov format PostScripta (type 1 in 3) v IBM-jev format in macove rastrske zaslonske fonte v format Adobe Binary Format. Seveda je treba pred konverzijo združiti izvorno in podatkovno datoteko. Macintoshev format PostScripta se razlikuje od IBM-jevega v nekaterih podrobnostih, ki jih je treba prilagoditi PageStreamu. Rastrski fonti pa omogočajo neprimerno hitrejši prikaz besedila na zaslonu kot vektorski, ki se morajo pač vsakič sproti narisati. Zadnje orodje je FixFont v1.2. Zadeva popravi napake, nastale pri prevajanju s prejšnjima dvema orodjema. Mnogokrat se namreč zgodi, da se med konverzijo formatov izgubijo nekatere pomembne informacije (največkrat se zalomi pri PostScriptovih ukazih /FullName, /Family in /Weight). FixFont pokrpa tudi rastrske fonte formata AFM (glej zgoraj oz. – drugič beri bolj pazljivo).

S tem pa novosti še ni konec. Škatlo z orodji lahko postavimo na levo ali desno stran z ukazom v datoteki info (TOOLBOX=left ali TOOLBOX=right) ali ob nalaganju iz CLI-ja z -l in -r (levo in desno). Novo orodje v tej škatli je povečevalno steklo, s katerim povečujemo ali zmanjšujemo povečavo strani. Vsega skupaj je približno štirideset izboljšav, med katerimi naj omenimo še nekaj važnejših. PageStream 2.2 zgledno deluje tudi z enim Mb in uporabniku omogoča varčevanje s pomnilnikom, okno za izbiro fontov se odpre bistveno hitreje, celostna grafična podoba je prilagojena novim smernicam AmigaDOSa 2.0, indeksi in podence pa so lahko podčrtani. Poleg teh bombončkov pa so seveda ostale še stare posebnosti: cetrinajst črkovnih učinkov, povečave od 15 do 1500%, neomejeno velike črke, devet metričnih sistemov, čudoviti makroukazi, hitrost izpisa in kopica tiskalnikov, od devetigličnih do fotoosvetljevalnikov.

Lopate, vile, škatla in meniji

PageStream 2.2 ima, kot vsi namizno založniški programi, popoln WYSIWYG. Pri namiznem založništvu seveda ni prostora za filozofijo »če bo akroglo, bo lapata, če bo pa špičasto, bojo pa vile«. Čas in denar, ki bi ju zapravili s testnimi kopijami, sta preveč dragocena, zato je natančen videz na zaslonu izjemnega pomena. Tako so na primer vsi črkovni učinki na zaslonu (normalno, poševno v levo, mastno, dvojno

podčrtano, italično (elektronska in navadna kurziva), prosojno, zrcalno, občrtano, inverzno, osenčeno, prečrtano, podčrtano in postavljeno na glavo – slika 1) natančno takšni, kot jih natisne tiskarska naprava. Omenili smo elektronska in navadna kurziva. Čisto na kratko: elektronska kurziva so enak font kot pri pokončnih črkah, le da so nagnjene na desno, navadna (klasična) kurziva pa so poseben font s precej bolj poudarjenimi serifi in graciozneјšo obliko.

Sprehodimo se po škatli z orodjem in odprimo nekaj najzanimivejših menijev! Škatla ima dvanajst orodij, ki jih delimo na dva dela. Prva skupina orodij je namenjena obdelavi objektov na strani (stolpci besedila, grafike ...). Text Tool je simboliziran s črko A in omogoča pisanje kar v samem programu (kar pa se po nekaj stavkih izkaže za precej zamudno in nerodno opravilo), s puščico (pointer) izbiramo predmete in jih premikamo, ožimo, širimo in se zabavamo z njimi. Lupo (magnifier) smo že spoznali, reshape pa pomaga pri oblikovanju poligonov in krivulj. Zadnji iz prve skupine je column tool, s katerim oblikujemo stolpce za besedilo.

Drugi del sestavl,a,o grafična orodja. Rišemo lahko pravokotnike (s tiščanjem shifta pa kvadrate) z ostrimi al obl mi robovi elipse (s shiftom kroge), polelipse (polkroge) pol gone (s shiftom lahko rišemo le v smereh po 45 stopinj), Bézierjeve krivulje in prostoročne zmazke V škat l sta še puščic , s katerima ustamo po dokumentu in številka trenutno odprte strani

Besedilo ,e pr našem programu prikazano bodisi z vektorkim črkami ki jih lahko povečujemo do 1500%, ali pa z rastrskimi (bit-map) fonti ki so uporabni le pri na,man, š h povečavah sa omogoča,o bliskov t ,zpis besedila. Grafične datoteke vidimo če gre za rastrske, kot črno-belo silhueto ali pa kot linije krivulje in po igone če gre za vektorske slike

Pri opcijah v menijih ni posebnih atrakcij omenimo e določan e poltonov ki jih lahko vnašamo tudi v odstotkih n kerning, kjer sami določamo kako skupaj bodo posamezne črke v besedilu (kerning pomeni, da je na primer črka A pod črko V AV ali TJ all ij)

Ker moramo pogledati še nekatere stvari o tipografiji, in ker ,e prostora skrajno malo ,e to o PageStreamu 2 2 vse

Tipografija

Tipografija ,e bolj kot grafično oblikovanje izraz tehnologije, natančnosti in dobre ure nosti Ne ubada se več s težkim in zapletenim vprašanj umetnosti, ampak skuša po ob ikovni in funkcionalni plat zadostiti vsakodnevn m potrebam Na več,e tiskarske mojstrovine so rezultat moči in izvirnosti, ki ju zmore tehnika. Iz njih ve,e hladna in osupljiva lepota. Pred grafičnim ob ikami črk, si poglejmo še nekaj temeljnih zakonov tipografi e Pri tiskan,u knjig je zelo pomembno, da so strani oblikovane tako, da jim bra ec s ed brez težav in truda Vrstica z več kot 60 znaki je težko ber jiva če je med vrst cami premalo prostora se stapl,a,o. če pa so prevač razprte pa je poudarek vrstic pret ran n moteč. Proti koncu predo ge vrstice se bra ec že utrudi (ni sicer zadihan in prepoten, vendar ga oči n g ava začneta bo eti n motiti pri koncentraci,i) prekinitev ob začetku nove vrstice pa ga osveži Če ,e teh prekin tev premalo, je tudi osvežitev prema o in branje besed la postane naporno

Tudi poravnave robov so zelo pomembne tako za estetsk v dez kot za lahkost bran,a Če ,e neporavnan desni rob (levi pa je) so črke pravilno razprte (idealni razmik je širina talične črke n) vendar natrgan rob na bra ca učinku,e neprijetno Marsikdo se bo vprašal ali ne bi bilo bol e bralcu prisoliti zvonke klofute n mu svetovati, naj se že neha,a pritoževat Mogoče bi zaleglo, vendar če se opazujete med branjem, boste kmalu ugotov li da so nekatera besedila sproščujoče natisnjena druga pa so neprijetna in utrujajoča. Pri neporavnanem levem robu pa mora bralec začet vsako vrstico na drugem mestu Odsvetu,emo Najtežje branje dosežemo z obema neporavnanima robovoma Obup Najudobnejša za rahločutne bralce pa ,e poravnava na desnem in levem robu Tehnika tako poravnavo omogoča že nekaj časa vendar je bila v časih svinčenih črk precej zamudna Vsako vrstico so namreč ured li ročno

Zelo zanimiv je tudi problem izbire pravi nega fonta. Ni vsak font primeren za vsak jezik. Tako je rec mo garamond prirejen francoščin cášon ang.ešči ni bodon pa italijanščini Nobeden od teh pa ne ustreza nemščini Za nemščino so primerni fonti ki imajo velike črke malo manjše od podaljšanih mal h (to so npr h, l d), saj vemo, da so v nemšč ni samostalniki p sani z veliko začetnico in je tako v besedilu ogromno velikih črk. ki lahko moti,o. Za slovenšč no so primern fonti times helvetica. univers n podobne. Torej umirjeni serif in čista ob ika

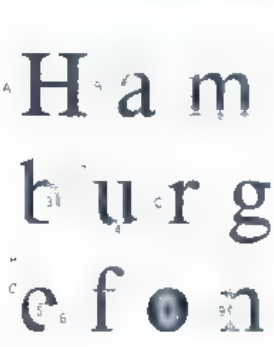
Toliko o zakonih tipografi,e Og ejmo si še morda najzanimivejši del tipografi e To so ob ike pisav (slika 2) n del črk (slika 3) Na s iki je v prvi vrsti renesančn t p črk (garamond) Ta ob ika pisave ,e nastala okrog leta 1470 ko so v Benetkah natisnili prvo knjigo s tem sti om Odlikuje jih g adek prehod iz serifa v koren črke z elegant mi krivul,am V drugi vrsti so črke baročnega sti,a Nastale so sredi sedemnajstega stolet,a na Nizozemskem po očitnim uplivom Beneškega sti,a Črke so bolj pokončne kar izraža strogost n natančnost. Hkrat pa je opazna tudi več,a oblost serifov Naslednji st l je klasicist čen Oblika izvira iz načina graviran,a v bakrene p ošče Razlika med debelino korena n serifa je zatorej precejšnja. Stil je strog primeren za germanske ,ezike. V četrt vrsti so črke s poudarjenim serifom Serif in koren črke sta enako debe a stil pa je nastal zgoda, v devetnajstem stolet,u z začetkom industri,a izacije Primer takih črk je tudi rockwell, s katerim so tiskani naslovi v tej rev ji

aehorn
aehorn
aehorn
aehorn
aehorn
Hamelor
Hamehor

V naslednji vrsti so zelo vpl vne črke imenovane sans serif, tore, brez serifa Njihova opt čna čistost je rezultat iskanja novih smeri v tipografiji prenasičen s serifi Črke ki jih pravkar berete, so iz te skupine Omogoča,o h tro branje in čisto sporočilnost

Ostale so še tri skupine pisav, ki ,ih srečamo bolj poredko. V prvi skupini je nepregledna množica dekorativnih pisav, ki so se razbohotile že v četrtem in petem stoletju Vsako teh pisav od iku,e vrsta posebnosti. zato so med seboj popolnoma različne Druga skupina je najbolj sofisticirana od vseh t pov pisav Gre za pisane črke, ki s poudarjeno sproščenost,o in hkrati precej,šnjo kompleksnost,o razburjajo t pografe Nastanek tega stila segа v začetke p sanja v čase gosjega peresa in umetelne kaligrafije (umetnost lepega pisanja) Zadnja skupina črk se imenuje gotica. Nastale so v dvanajstem stoletju kot stisnjene črke. ki se jih da izjemno hitro pisati. Gutenbergova bibl ja ,e natisnjena v tej pisavi Konec množične uporabe beležimo s propadom tretjega raha Zadnji tri e stili so namenjeni samo za naslove in mogoče za krajša besedila. Nikakor pa jih ne smemo uporabljati za daljše informativne tekste

Prav na kratko bomo še opisali tako imenovane diskrecijske (dele) črk Na sliki v dite devet delov črk in šest pozicij Črke tako sestavl,ajo bunka (1) serif (2) ok (3) vez (4) hairline (5), zaključek (6), prečka (7)

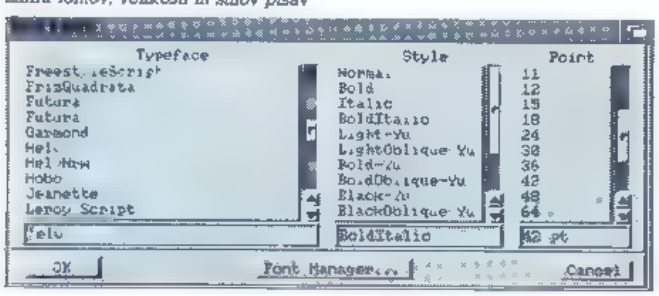


counter (8) in koren (9). Pozicije pa so celotna višina fonta (A) višina velikih črk (B), višina nepodaljšanih malih črk (C), višina (D) in globina (E) podaljšave malih črk in bazna črta fonta (F)

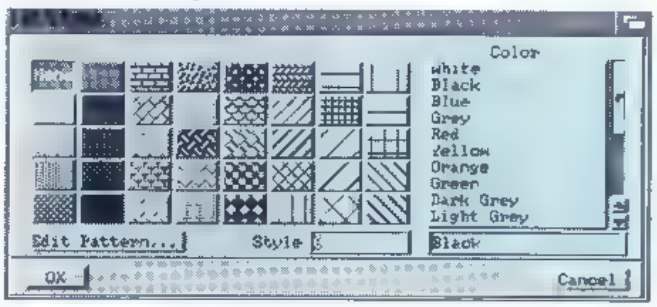
Sistem Amiga. najman 1 Mb pomnilnika. Priporoča o 6 Mb pomnilnika, monitor multisync in najmanj 68030
Cena 400 DEM
Naslov Soft-Logik Publish ng Corporation 11131F South Towne Square, St Louis MO 63123 USA
Telefoni 991 800-829-8608 in 991 314-894-8608 za naročila ter 991 314-894-0431 za nasvete

Literatura Emil Ruder: Typograp e Linotronic Inc Mergenthaler Type Library
Vilko Žilak Namizno založništvo Mike Loader Desktop Publish ng ČGP Delo Fotostavek

Izbira fontov, velikosti in stilov pisav



Poinutve, izbira barv in poltonov



Pustolovščina v anatomiji

JANI KLEINDIENST

S čedalje zmogljivejšimi računalniki lahko tudi pisci izobraževalnih programov izkoristijo dobro grafiko, animacijo in hiter dostop do podatkov. Lep zgled za to je Bodyworks z zgovornim podnaslovom An Adventure in Anatomy (Pustolovščina v anatomiji). Program nas popelje skozi človeško telo dobesedno od glave do mezinca na nogi.

Imeti morate računalnik, združljiv z IBM PC, s 512 K prostega pomnilnika, grafično kartico EGA ali VGA, MS-DOS 2.2 ali novejši, trdi disk z 2,5 Mb prostega prostora, 3,5-palčni disketnik z zmogljivostjo 720 K ali 5.25-palčni disketnik z zmogljivostjo 1,2 Mb in na koncu približno 60 USD, kolikor stane program v ZDA. Priporočljiva je tudi Microsoftova ali z njo združljiva miška.

Priročnik je preprost. Na 20 straneh na kratko opisuje instalacijo in vse funkcije programa. V paketu so še registracijska kartica in diskete (3.5" in 5.25").

Zaslon je razdeljen na tri dele.

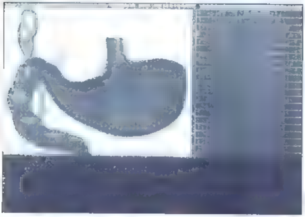
Spodnji pas je rezerviran za upravljanje programa. V teh vrstah je nanizanih dvakrat po deset sivih tipk s sličicami. Z zgornjimi tipkami vključujemo organske sisteme, s spodnjimi pa funkcije programa. Nad sivimi tipkami so modre. Z njimi sliko premikamo oziroma povečujemo ali pomanjšujemo.

V levih dveh tretjinah zgornjega dela je slika.

– Desna tretjina zgornjega dela je anatomski seznam. Tu so razvrščeni vsi organi izbranega organskega sistema, ki so trenutno na sliki. S premikanjem ali povečevanjem slike se spremin a tudi seznam.

Program se tako, sporazumeva z miško dela pa tudi s tipkovnico. Pri premikanju slike kliknemo na modre tipke, na katerih so puščice ter znaka + in –. S tipko »fullbody« odpremo novo okno, v katerem je narisano vse telo. Tu z miško pokažemo kateri del si želimo podrobneje ogledati. Ko zapeljemo kurzor na sliko, se na tistih organih in njihovih delih, ki so v bazi podatkov, narišejo kvadratki. Treba je le klikniti na kvadratek, ki leži na neznanem organu, in ta se bo s črto povezal s pojmom na seznamu. Tako je tudi, če hočemo vedeti, kje leži kak organ.

Na anatomskem seznamu so pojmi treh tipov. Največ je črnih kvadratkov, ki vsebujejo le opis. Modri kvadratki ponujajo opis in sliko organa (največkrat iz več kotov). Tretjih kvadratkov je zelo malo in niso označeni. To je nepomembna šara v našem telesu, ki ne potrebuje ne slike ne natančnega opisa.



Ko kliknemo na organ ali njegovo ime, se povežeta s črto. V spodnjem delu se prikaže obvestilo, da z levo tipko miške pokličemo sliko, z desno pa opis. Izbiramo med desetimi organskimi sistemi:

- okostje
- prebavila
- mišičevje
- limfni sistem
- endokrine žleze
- živčevje
- krvožilje
- moški spolni organi
- ženski spolni organi
- izločala

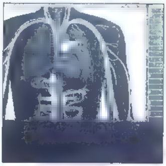
Program ponuja nas ednje funkcije: Zdravstvene informacije. Razdeljene so na štiri skupine: 1. Vse o aidsu 2. Mamila 3. Prva pomoč (dejansko vse, česar se učimo na tečajih) 4. Poškodbe v športu (pogostost po panogah).

Animacije. Na voljo so tri je prikazi: srčni utrip (krčenje srca, pretakanje čiste in umazane krvi, delovanje zaklopk), dihanje (krčenje prsnega koša, vsesavanje in izpihovanje zraka), delovanje mišic (roka, kateri opazujemo krčenje in raztezanje mišic, premikanje sklepov ipd.).

– Preskok na prejšnjo stran. Pregledujemo slike, ki smo si jih že ogledovali. Nazaj lahko skačemo do začetne slike.

– Shranjevanje slike v datoteko PCX.

Tiskanje. Z enim od štirih tiskalnikov natisnemo sliko, ki smo si jo ogledovali.



– »Glej tudi« (»See also«). Prikaže se seznam pojmov, ki bi utegnili biti kakorkoli povezani z izbranim organom.

Seznam vseh pojmov. Poiščemo organ, ki nas zanima, ali pa vtipkamo njegovo ime.

– Pomoč. Pokaže se glavni meni za pomoč (ta je vedno dosegljiva tudi s tipko F1).

Izhod.

Založnik navaja, da je program ustrezen za študente medicine, zdravstvene ustanove, družine in posameznike, za staro in mlado. Učenje na tak način je res zanimivo.

NASLOV:
Software Marketing Corporation
9831 South 51st Street
Building C-113
Phoenix, Arizona 85044
Tel. 602-893-2400
Faks 602-893-2042

LASERSKI TISKALNIK EPSON EPL-4100

Želite hitro, lepo in z mnogimi različnimi pisavami izpisati dokument? Rešitev je laserski tiskalnik EPSON EPL-4100, ki vam za zelo ugodno ceno postreže z odličnimi lastnostmi. Zaradi izboljšanega načina toniranja in sistema za izboljšavo resolucije je njegov izpis v samem vrhu ponudbe podobnih tiskalnikov. Hitrost 6 strani na minuto in kratki ogrevalni čas omogočata zavidljivo hitrost tiskanja. EPL-4100 postreže s celim kupom emulacij. LQ, FX, HP LJII in GQ emulacije zagotavljajo, da bo imel vsak program driver, ki bo ustrezal temu tiskalniku. Najlepše pa šele pride: tiskalnik ima namreč v vseh teh emulacijah že hardversko rešene šumnike. To pomeni, da je napočil čas, ko vseh mogočih težav z instaliranjem laserskega tiskalnika ne bo več. EPSON EPL-4100 je prvi in trenutno edini laserski tiskalnik, ki ima hardversko rešitev za naše črke. Serijsko je v tiskalniku vgrajena 1 MB spomina. Tiskalnik ima možnost hkratne priključitve več uporabnikov z različnimi možnostmi razdelitve spomina. Če pa vse kar nudi še ni dovolj, ima tiskalnik dve mesti za dodatne kartice (Postscript in HP GL). Prednosti novega laserskega tiskalnika pa spoznavajo tudi drugod in ni naključje, da je bil prav ta tiskalnik v aprilski izdaji revije PC WORLD v konkurenci devetih laserskih tiskalnikov izbran za »PC WORLD BEST BUY«. Če prištejemo še hardversko rešitev naših črk, je ta laserski tiskalnik nedvomno najresnejši kandidat za podoben naslov tudi pri nas.

REPRO

CELOVŠKA 175, YU 61107 LJUBLJANA
TELEFON 061 552 341, 552 150, 554 450

Amigin novi prijatelj

SLOBODAN VUJANOVIĆ

Emulacija je med računalnikarji vseh sort čislana zadeva. Le kdo bi se pustil zasmehovati od kolega z drugačnim računalnikom, če pa lahko le odmahnete z roko in odsotno navržete, da lahko njegov računalnik kadarkoli emulirate na svojem zmogljivem in enkratnem stroju. »Vendar pa tega

emulatorja praktično ne uporabljam, ker s PC-jem (macom, amigo, atarijem, C 64, spectrumom ...) tako ali tako nimam kaj početi.« še strupeno zabrusite na koncu.

Ongega zlomka slednje navadno tudi drži. Kaj, na vendar macovec počne s kvazi atari emulatorjem ali amigist s paro PC-jem in PC-jevec s pseudo macom?

Na tem mestu se bom namesto zgolj drobljenja tehničnih podatkov o najnovejšem PC/AT emulatorju za amigo, ATonce-PLUS (o številkah malce pozneje), privoščil še malce »filozofiranja«. Sam sem vprašanje emulacije videl doslej najbolje rešeno pri demonstraciji strojev neXT, kakršne naj bi kmalu dobili v naši hiši. Čeprav ima zadeva svoj operacijski sistem in je zgrajena okoli Motorole 68040, po zatrdilih predstavljalcev gladko prebavi in brez težav pogani tudi programe MS-DOS. Za amigo, atarija in maca nisem spraševal, vendar je vsaj teoretično jasno, da ob ustrezni procesorski moči in drugih zmogljivostih tega ne bi bilo problem narediti. Če zanemarimo interese industrijskih mogulov, je razlog, da takšnega multi-računalnika ni na trgu, nemara v tem, da bi njegova multi-identiteta povsem zbegala. če ne prestrašila povprečnega uporabnika. Idealna rešitev bi zato bila »konkreten« računalnik s svojim okoljem v ozadju pa s pritajenimi zmožnostmi kvalitetne emulacije drugih računalnikov.

Toda za zdaj se izde ovacem večinoma nič kaj ne ljubi ponuditi uporabnikom vsaj minimalno softversko emulacijo, ki res nič ne stane že v osnovni verziji računalnika. Vzemimo na primer amigo, ki lahko z nekaj drobnimi dodatki v imeniku DEVS in datoteki Mountlist. bere diskete MS-DOS. Ne, Commodore niti tega ne bo naredil namesto nas.

Je pa res, da je za prijatelja ico (v serijah amig 2000 in naprej) že od vsega začetka predvideno hardversko združljivost z IBM PC-jem s karticami imenovanimi bridgeboards. Po karticah XT in AT 286 naj bi dal Commodore na trg različico 386. Commodorejevih »mostičkov« se še zmeraj drži sloves najzanesljivejših PC emulatorjev za amigo.

Novi mostiščarji

Če odmislimo omenjene, ne prav cenene mostičke, so lahko povprečni uporabniki amig opremljeni PC-je s programčki, kot so DOS-2-DOS in podobnimi, uporabnimi zlasti za avtogeni trening živcev. V zadnjem letu ali dveh se je pojavilo nekaj proizvajalcev PC kartic za amigo (tudi za sestrico A500), med katerimi se je prebila v ospredje nemška firma vortex, znana tudi po tem, da hoče svoje ime na vsak način pisati z malo začetnico, tudi če je na začetku stavka. Pa ji ustrezimo. vortexov prvi bum je bila kartica ATonce, ki so jo poslali na trg lani in o kateri smo v Mojem mikru že pisali (glej ansko aprilsko številko). Zdaj je tu izboljšana različica tu ATonce-Plus, ki so nam jo prijazni vortexovci poslali v test kar po pošti, saj uradnega predstavnika pri nas nimajo.

Plusi v plusu

Tudi ATonce-Plus je zgrajena okoli procesorja 286. 'plus' v imenu pa označuje, da je na kartici nekaj bistvenih novosti. Prva in najpomembnejša je hitrost, ki je s skromnih 7,2 MHz poskočila na (uradnih) 16 MHz (o testih pozneje). Druga je podpora za matematični koprocesor 80C287-12 (treba ga je kupiti posebej). Tretjič, v amigo 2000 jo je za razliko od »navadne« ATonce moč instalirati brez adapterja. Nadalje, nova kartica premore 512 K vortexovega fast RAM-a in seveda kartica deluje tudi v amigi 500 plus.

Poleg kartice dobite v škatli dve disketi, eno sistemsko v amiginem formatu in drugo s servisnimi programčki v formatu MS-DOS (720 K). Tu je seveda še priročnik, pa registracijska kartica, s katero pridobite pravico do brezplačnih (če pošljete prazno disketo) kasnejših različic ATonceovega softvera.

Čeprav vortex v priročniku zabiča uporabniku, da mora kartico instalirati pooblaščeni serviser in svari pred poškodbami komponent CMOS (izredno občutljivih na statično elektriko), pa s slikami in opisi namiguje, da je instalacija mačji kašelj, za vsakogar. Potem ko odprete amigo, namreč z podnožja le vzamete staro dobro Motorolo 68000 jo vtaknete na ustrezno mesto na Atonceu in potisnete podnožje kartice v Motorolino ležišče na matični plošči. Nobenega spajkanja in »modificiranja«, torej.

Preostane vam, da poženete sistemsko instalacijsko disketo in nastavite vse potrebne in želene parametre (v zvezi s tipkovnico, diskom oz. disketami, grafiko, pomnilnikom, miško ...). Če imate trd disk, sta vam za dodelitev particij MS-DOS na voljo dve možnosti: obstoječim particijam AmigaDOS direktno dodelite particije (do 24) MS-DOS (če diska na novo formatirate), ali pa slednje dodelite posebni datoteki v particiji AmigaDOS (formatiranje ni potrebno, dostop do podatkov pa je nekoliko počasnejši). Če pa premorete dva trda diska, lahko seveda enega namenite amigi in drugega vašemu novemu PC-ju.

Šok za igralce

Kakšen je ta PC? Glavne značilnosti vidite zapisane na zaslonu po zagonu (glej tabelo). Druge smo izvedeli z nekaj testi. Presenetili so me zlasti različni kazalci hitrosti v posameznih testih. Dobil sem vse mogoče hitrosti med 3 in 50 (wow!) MHz. Čeprav naj bi bila uradno, kot rečeno, hitrost ATonceа 16 MHz, je test Landmark pokazal hitrost 13,2 MHz, CI pa 12 MHz. Rezultate »benčmarka« si poglejte na tabeli. Povzetek: ATonce-Plus je cca 1,5-krat hitrejši od AT-ja pri 8 MHz.

Druge značilnosti vašega novega prijatelja (ka, naj drugega sodi k prijateljici?) mu v okviru možnosti sistema določite sami. Tako lahko na primer povečate pomnilnik (razširjeni ali podaljšan.) če imate v amigi več kot 512 K RAM-a (MS DOS-ovih 640 K in amiginih 512 K obenem je zagotovljenih, tudi če imate samo 512 K RAM). Izberete lahko med grafičnim načini VGA (mono), EGA (mono), CGA (16 barv) hercules, olivetti in toshiba 3100.

Žal lahko na klasična videomonitorjih za amigo, kot sta Commodorejev 1084 in Philipsov CM 8833 z ločljivostjo 640 × 512 pik) iz ATonceа izcedite le grafiko CGA. Kar pa povprečni amigist uporablja prav enega izmed teh dveh monitorjev (tisti s plitvejšimi žepi pa televizor), ga utegne ATonce-Plus rahlo razočarati. Pos ej bo lahko igral PC igre s CGA (?!!?) kar je bilo doslej zanj pojem bede. Bahanje pred prijatelji pecajevcem (ta ima seveda že super VGA) absolutno odpade.

Ne da bi pomislil na omenjeni problem, sem poskusil testirati nekaj iger, ki pa seveda niso delovale. Tiste s CGA, ki sem jih imel pri roki, pa so »špilale« (npr. California Games, Backgammon, Ball-X, pasjansa itn.), vendar močno dvomim, da jih bom še kdaj naložil.

Preostanejo torej resni programi, a tudi tu je omejitev CGA precej nadležna. Naredil sem si zvarek, kakršnega uporabljam v službi. Wordstar 6.0, Norton Utilities, Sidekick, Superkey in podobna šara, pa seveda nezbežni Windows 3.0. Vse je delovalo, tudi Okna sem brez težav instaliral z disket 720 K, s katerimi deluje ATonce-Plus (kar gre na račun amiginih disketnikov) z nerazumljivih razlogov pa je stvar delovala precej počasneje kot AT pri 12 MHz, na kakršnem (priznam) imam sicer instalirane omenjene programe.

Za tiste z globljimi žepi težav z grafiko ni. Kupi, o si kartico flicker-fixer, ki odpravi nadležno tresenje slike v prepletenem načinu in višjih ločljivostih novih amig, pa kak monitor VGA multiscan in problem je rešen. V vaši amigi imate tedaj s kartico ATonce-Plus res »tapravi« PC. Bahanje pred prijateljem pa vendar le pride na vrsto šele z naslednjo vortexovo stopničko – vsak trenutek naj bi namreč poslali na trg ATonce 386.

Cena 600 DEM

Kontaktni naslov: vortex Computersysteme Gmbh, Falterstrasse 51-53, D-7101 Flein, BRD. Tel. 07131 5792 0.

PC Magazine Laboratory Benchmark Series
BENCH21 — Processor Speed Benchmark Test — Version 1.31

	Time in Seconds	Speed Index Relative to 4.77 Mhz PC	Speed Index Relative to 8.00 Mhz AT
1. 128K NOP Loop	2.80	3.6	1.5
2. Do-Nothing Loop	2.42	4.1	1.5
3. Integer Add Loop	1.38	7.2	1.8
4. Integer Multiply Loop	0.82	12.2	1.5
5. String Sort and Move	1,93	5.5	1.5
6. Prime Number Sieve	2.69	5.7	1.8

ATONCE PLUS 80286 Emulator for Amiga (C) 1990-91 vortex Computersysteme GmbH

CPU-80286	16MHz	COM1	MS Mouse	BIOS version	2.00
NPU-80287	installed	COM2	RS232	MEMMODE	NTSC/MB 23
FAST RAM	installed	LPT1	Centronics	Emulator	ATonce Plus
BASE MEMORY	640KB				
EXT. MEMORY	1024KB	VIDEO	VGAmono	(C) Copyright 1991 by	
EXP. MEMORY				vortex Computersysteme GmbH	

Katalog programske opreme za osebne računalnike. Prva izdaja. Glavni urednik: Gojko Jovanović. Založnik: Metalka, MDS informacijski inženiring, Ljubljana, 1992, 152 strani + 10 uvodnih strani brez paginacije. Cena: 800 SLT

MATEVŽ KMET

Najprej naj na hitro opravim z obliko. Njej so namreč v Mladini (št. 20/1992) posvetili večino recenzije te knjige. Oblika ni ne vem kaj ni pa tako slaba, da bi bilo treba o njej izgubljati toliko besed. Kaj bi bilo, če bi brali »Članek g. Einsteina o fotoefektu objavljen v Annalen der Physik, za katerega je avtor dobil Nobelovo nagrado, je sicer dober vendar bi bila za to tematiko primernejša uporaba serifnega nabora znakov. Mot. tudi preveč ik razmik med koncem članka in navedbo literature, da o slabi vezavi niti ne govorimo.«

Na ovitku je drugačen naslov kot v notranjosti. Programska oprema za osebne računalnike. Na tega se bom tudi skliceval, ker je kratica POOR za črko krajša kot KPOOR in ne spominja na nekdanjo družbenopolitično organizacijo. V katalogu je z glavnimi značilnostmi in opisi predstavljenih 170 programov za PC. Tematsko so razvrščeni v štirinajst skupin.

Recimo, da sem novo pečen lastnik (ali uporabnik) PC in me zanima, katero bazo podatkov naj uporabljam. Najpogosteje slišim omenjati dBase, nekateri hvalijo FoxBASE in Paradox. Vzamem POOR in upam, da mi bo pametno svetoval. In kaj se zgodi? Z grozo ugotovim, da so vsi programi odlični. Nobenih napak, samo prednosti in značilnosti. Kdo mi bo povedal, da je format dBase dejansko standard? Ali da je dBase IV za uporabo neprijeten in se ga večina ljudi otepa? Ali da programi, napisani s paketom Force niso »zgoščeni, hitri in učinkoviti« (kakšen je neučinkovit program?), zato, ker glavni del paketa **lahko** »deluje kot pritajeni program«, ampak zato ker **mora** ves čas tičati v RAM-u? Kot lahko predvidevate, gre tako do konca knjige. Nikjer niti sledu o kakšni slabosti, so pa večkrat pohvajeni programi, ki jih »odlikuje prijazen uporabniški vmesnik, izdelan s pomočjo roletnih menijev«. Ali na, to pomeni, da so z roletnimi meniji izdelali vmesnik in ali imajo roletne menije e tako pohvajeni programi, drugi ki so v veliki večini pa ne, ostane skrivnost. Mimogrede, ste vedeli, da znajo nekateri (tisti najboljši) programi, ki tečejo pod Windows, uporabljati tudi miško?

Že res, POOR nameravajo dopolnjevati in izboljševati, a nekaj napak pri izbiri predstavljenih programov bi res lahko izpustili. V poglavju Matematika in statistika omenjajo MathCAD for Windows in Statgraphics, pozabijo pa na Mathematico, SPSS, SAS. Pa na Arts & Letters pri grafiki pa na ETP pri urejevalnikih. Mogoče so vse to izpustili zato, da so lahko vključili »heroje enostavnega uporabniškega vmesnika« – domače programe. Je še kdo, ki ni slišal za že legendarne aplikacije INFOLIT, INFOSEM in PROMIS, če o aplikaciji POGODBE niti ne govorimo? Bralec bo posumil, da so bili narejeni z računalniki sedme generacije, saj so vsi »napisani v slovenščini«. Mi se pa mučimo s pascalom in C-jem. Katalog domačih programov bi moral biti ločen od tujega dela, selekcija pa bi morala biti zelo zelo stroga.

V knjigi so informacije o proizvajalcih opisanih programov (samo imena in naslovih morebitnih zastopnikih (samo ime) v Sloveniji. Za podrobnejše podatke je treba poklicati založnika kataloga, MDS, ali mu pisati na priloženih karticah. Ali majo premalo zaposlene tajnice ali informacije zaračunajo, pa preverite sami. V knjigo bi moral vključiti vse podatke o vseh proizvajalcih in zastopnikih (mogoče bi kdo hotel program kupiti kar pri njih, brez prijaznega in zaračunanega posredovanja MDS). Kar pa zadeva »hitre spremembe na našem trgu« – DEM ostane DEM in cene programov bi lahko preračunali. Razen če ni treba informacij pačat. Ampak potem bi morali knjigo deliti zastonj.

Naj strnem napisano v nekaj nasvetov (=napak):

a) dopolniti podatke o proizvajalcu in zastopniku,

b) dodati cene programov (v devizah),

c) napisati ocene, ne pa reklamker so vsi programi bolj ali manj znani, je mogoče dobiti veliko revij z recenzijami in za kupce pripraviti zelo skrajšane verzije strokovnih mnenj,

d) kadar ostane le gradivo proizvajalca (ali zastopnika), se zgeduite po opisih programov, ki jih zastopa Marand,

e) izločite domače »programe« – domači programi naj ostanejo ali jih zdajte v drugi knjigi,

f) naučite se kaj več o namiznem založništvu (Ventura besedi ne ohrani v izvirni obliki poleg »obsežnega slovarja za deljenje angleških besed« – to je 5 K dolga datoteka s pravili za deljenje, ne pa slovar – obstajajo datoteke s pravili za druge jezike, po francoskih pravilih se besede delijo skoraj tako kot v slovenščini).

Mogoče bi lahko podatke modelirali s programom CA-Compete in jih nato bralcem »prikazali v 12 dimenzijah« (3D grafikoni se bodo premikali v realnem času, kvalitete programov pa bo ponazorjena v osmih doslej še neznanih dimenzijah).

Če pod vse skupaj potegnem črto, lahko v »jeziku, v katerem je napisana večina programov« rečem POOR je poor.

AMIGA
500, 2000, RAM razširitve vseh vrst, disketne enote in ostale dele za Amigo prodajam. Tel. (061)263-613
AMIGA

Namigi, zvijače in šifre (amiga)

Populous. Odkar se je pojavila ta izvrstna igra, so vsi njen opisovalci modro zamolčali eno poglavitnih opcij, ki ima večstransko funkcijo. Ko izberete ikono z narisanim globusom, se prikaže standardni opcijski meni. V nasprotju z opcijo Play Game je v tej opciji Painted Map, ki je med največjimi odlikami te igre. Kajti če izberete to opcijo in kliknete na OK, se boste spet znašli na karti Zdaj bo vse obstalo in se ne bo dogajalo nič. Kaj se dogaja? Opcija, ki ste jo pravkar izbrali, je namenjena za hipno spremembo vseh faktorjev v igri, ali z drugimi besedami v nekem smislu rabi za varanje! Še naprej so vam dostopne vse opcije na zaslonu, vendar se še vedno nič ne dogaja. Da se ne bi mučili in pokvarili tipke na miški, zapišimo, za kaj gre. Ste v načinu za oblikovanje Populousovih ozemelj. Nekatere opcije so vam dostopne prek miške, večina pa je na tipkovnici. Zato najprej pojasnimo opcije. Levi in desni gumb miške ohranjata svojo funkcijo, z levim gradite, z desnim pa uničujete ozemlje, pri tem vam je dostopno celo področje na karti, med igro pa lahko zamenjate teren le, če je na zaslonu vaš človek.

Zdaj pa nekaj več o tipkah. Tipke od 1 do 4 so namenjene za izbiro terena. Enica predstavlja standardni teren (tisti, na katerem začnete igro), dvojka pomeni tropske svetove (rumeno peščeno kopno, kaktusi, palme itd.), trojka edene svetove, štirica pa vulkanske (lava namesto morja). Napre, uporabljate funkcijske tipke. F1 spravi modrega človeka na kraj, kjer je na karti, bela pika (najpre, z miško določite položaj, nato pritisnite F1). Isto funkcijo ima F2, le da človek ni moder, ampak rdeč. S pritiskom na F3 sadite debla. Kot veste, imate na izbiro tri vrste izbirate jih z večkratnim pritiskom na F3. F4 po istem principu postavlja ognjeniške stene, ki so treh vrst (sive, bele in črne) izbirate pa jih z večkratnim pritiskom. F5 zbriše objekt, na katerem je trenutno puščica. Če ste sredi igre začeli menjati teren, ko že stojijo stavbe, lahko na tak način zbrišete tudi te zgradbe. S tipko F8 premikate rumeno puščico, ki je sicer indikator nasprotnikovega delovanja. Ko boste izključili način v katerem ste trenutno, bo vaš soigralec izkoristil trenutno odločitev (kot nalašč za mazohiste, ko ste na svojem terenu, izberite popravo ali kaj podobnega, da preskusite, kako deluje opcija!!!). S tipko DEL zbrišete celo karto. Zdaj je na vrsti tipka F6. Potem ko ste zbrisali kopno, ki je trenutno na karti, napravite novo. Če mislite, da je to za vas prezahtevno, zgradite samo polovico kopnega in pritisnite F6. Na drugi strani karte se bo prikazala simetrična slika kopnega, ki ste ga zgradili. Ni preveč izvirno vendar vam bo koristilo. Če po vsem tem še niste ugotovili, kaj vse bi se dalo spremeniti, potem ali nikoli niste igrali Populousa ali pa ne premorete dom šije.

Še nekaj nasvetov. Če imate med igranjem težave – s slabim terenom močvirja ali ognjeniki, ki jih povzroča vaš nasprotnik, s slabo populacijo in podobno, veste, kaj je treba storiti. Izberite opcijo, zravnajte teren, postavite svoje ljudi na nasprotnikovo ozemlje, potopite hiše svojim nasprotnikom ali pa jih preprosto zbrišite. Kot vidite, so opcije tega urejevalnika pravzaprav presenetljive in nadvse koristne. Kolone, vse spravite v red, kliknite na globus, izberite Play Game in povabite prijatelja, da mu pokažete, kako zvedenci igrajo Populous in končajo igro v nekaj minutah.

Goran Paulin
Rade Šupčića 1
51000 Rijeka
Hrvatska

Savage: Za neskončno življenj poskusite BRJISER.

ROAD BLASTERS: vpišite LAVILLASTRANGIATO, nato pa pritisnite eno naslednjih tipk za posebne učinke: X, S, P, G, O, 1, 2, 3 ali 4.

The Viking Child (Prophecy). DENIS (Forest), THE BLIZ (Bridge), SHARKMAN (Labyrinth), NYMHARSW (Desert).

Ivanhoe. UC S THE BEST, nato pa DEL, N ali CONTROL.

Impossamole. Na lestvici vpišite COMMANDO, HEINZ, ANNFRANK, LOMBAJAK, OOCHOUCH ali JUGGLERS.

Gouls n'ghosts. Tako, na začetku vpišite za neranljivost KAREN BROADHURST.

Leatherneck: Za neranljivost po startu vpišite CUTHBERTNECK.

Kidgloves: pavzirajte igro in vpišite RHIANNON ter pritisnite F9 za neranljivost.

Xybots. Na lestvici vpišite ALF.

Test Drive II. Med igro vpišite AERF GASS, GASST ali BRUCE.

Rainbow Islands. Na začetnem zaslonu napišite BLRBJSBJ, RJSBJSBR, SSSLLRRS, BLBLBJRS, LJLSLBLS, SJBLRLSR ali LBSJRLLL.

Enduro Racer: Po odštevanju vpišite CHEAT in pritisnite T, S ali F.

Dyter 07: na prvem zaslonu natipkajte G BB, nato pa stisnite W ali S.

Sergej Hvala
Tomičeva 17a
65280 Idrija

MALI OGLASI

DOBER ZASLUŽEK za strokovno delo. Znate programirati v jeziku C? Želite sodelovati pri dobro plačanih projektih v tujini (Zahodna Evropa)? Ponudbe pošljite pod »PROGRAM RANJE« - 950763

AMIGA HARDVER amiga 500 (850 DEM), modulator (70 DEM), razširitev 512 K (90 DEM), zunanji disketnik (190 DEM), vmesnik Midi (150 DEM) in drugo, tel. (061) 331-426

NEC
SERVIS
Vdelava SLO ČRK, tudi latin 2
Pooblaščeni serviser
Tel./faks: (061) 789-414 ali (061) 261-355

SISTEMI ITALIA

VELIKA DISTRIBUCIJA INFORMATIKE

PC 286/20 SUPERVGA

DM 1180

DM 1500

DM 1740

PC 386/25 SUPERVGA

DM 1550

DM 1870

PRENOSNI RAČUNALNIKI - NOTEBOOK

DM 1975

DM 2430

TISKALNIKI

NEC P 20	DM 610
NEC P 30	DM 760
CITIZEN 120D+	DM 365
CITIZEN 224	DM 598
CITIZEN Barvni	DM 832
HP Laserjet IIP Plus	DM 1586
HP Laserjet IIIP	DM 2523

BARVNI SCANNER PROF. A4 24 bit - 16 milijonov barv + program PICTURI	DM 1105
CANON FAX 80	DM 1048
CANON FAX 120	DM 1500
PLOTTER ROLAND	DM 1670
CANON Prenosni	DM 750

IZBIRAMO PRODAJNE ZASTOPNIKE

Tehnični servis: EM d.o.o. PORTOROŽ tel. 066 78-859

Prodajna mesta: REKA - NOVA GORICA - PORTOROŽ - PULA - ROVINJ - SPLIT

NAGRADNI KVIZ

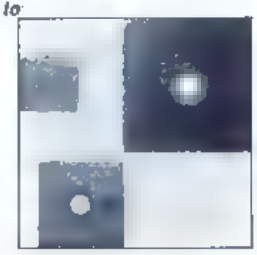
Nagradna vprašanja:

1) ***Na sliki je prva skica PC ja, ki so ga leto kasneje izdelali pri***
a) Crveni Zastavi
b) IBM ju
c) Centru za napredek gospodinjstva

2) ***Koliko je stala prva številka Mojega mikra?***

a) 200 din
b) 70 starih tolarjev
c) petsto lurjev

3) ***Na sliki so trije najpopularnješi formati disket. Po velikosti v palcih so to***



a) 3.5–palčni, 5.25–palčni in 8 palčni
b) 3 palčni, 16 cm, 0.5 poštne milje
c) ta mala, pet pa četrt ta velika

4) ***Kaj je na sliki?***

a) Pelod na površini najnovejšega in najmanjšega 1 Mb čipa
b) Virus Michelangelo
c) Michelangelo

5) ***Prizor je iz filma Terminator 2, ki je bil posnet s pomočjo računalnika. Metoda, s katero je bil narejen ta trik, se imenuje***
a) zelo–tanka–guma na–obrazu
b) morphing
c) mm hmm. A kako se ji reče? A ja. ne

Va vprašanja v mini-računalniškem kvizu odgovorite tako da izberete enega izmed ponujenih odgovorov. Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošljite **najpozneje do 15. avgusta**. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

MOJ MIKRO

6) ***Kdo je na sliki?***

a) Adam Osborne lastnik in ustanovitelj firme Osborne Computers, ki je prva izdelala prenosni osebni računalnik
b) Swami Sarasavatra Bahkantaranavarantra Bengaz Karmataravanantra Guru Dev
c) Bolničar Otto odgovoren za mentalno higieno v slovenskem parlamentu

NAGRADE:

1. Softverski paket Object Vision 2.0 darilo podjetja Marand iz Ljubljane
2. Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja) ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. Enoletna naročnina na Moj mikro

Nagrajenci iz prejšnje številke
1. **Zrinka Tkalec**, Gorice 70, 41000 Zagreb Hrvatska
Nagrada Softverski paket object Vision 2.0 (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)
2. **Žiga Mirai**, Dragomel, 30, 61230 Domžale
Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani
3. **Miro Rogina**, Slivniška 14, 62312 Slivnica
Nagrada Enoletna naročnina na Moj mikro

Pravilni odgovori v prejšnji številki
1. B, 2. B, 3. B, 4. C, 5. B, 6. A.

Nagradni kviz (odgovori):

Velja o samo originalni kuponi!
Rešitve (vpišite črke a, b ali c)

1. vprašanje B	2. vprašanje A	3. vprašanje A
4. vprašanje A	5. vprašanje B	6. vprašanje A

Kakšne vrste računalnik imate? PCAT

Ime in priimek, BORUT BRUMEC 196
etnica rojstva KLOPCE 7a,
in naslov SLOVENSKA BISTRICA

Podpis [signature]

PROMOCIJSKA PRODAJA

Aldus PageMaker 4.0
najboljši program za namizno založništvo (DTP) na PCju.

Aldus Freehand 3.0
zmogljiv risarski program s širokim izborom risarskih orodij, posebnih efektov in barv, namenjen predvsem oblikovalcem in ilustratorjem.

Aldus Persuasion 2.0
program za avtomatično izdelavo prezentacij izdelkov s pomočjo prosojnic ali slideov

PhotoStyler
najbolj zmogljiv program za grafično obdelavo, retušo in montažo skeniranih fotografij v PC okolju

- **ALDUS complete** **129.900,00**
  PageMaker 4.0
  Freehand 3.1
  Persuasion 2.0
  10 Adobe Type 1 font families

- **PageMaker 4.0** **52.900,00**
- **FreeHand 3.1** **45.900,00**
- **Persuasion 2.0** **37.900,00**
- **PhotoStyler 1.1** **52.900,00**

MS WINDOWS 3.1

DTP SISTEM PRO 333

Deico 386, 33 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 240 Mb, 15 ms
vmesnik, 2S, 1P
WYSE 790N z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje

Cena 5.430 točk

DTP SISTEM PRO 325

Deico 386, 25 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 120 Mb, 17 ms
vmesniki 2S, 1P
barvni VGA 14" z vmesnikom 1024x768
tipkovnica
stolp ohišje

Cena 2.590 točk

DTP SISTEM PRO 433

Deico 486, 33 MHz
pomnilnik 8 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 425 Mb, 14 ms
vmesniki 2S, 1P
EIZO 9500 z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje

Cena 7.570 točk

Vrednost točke je 90 SLT

MEDIA

Cankarjeva 4, 61000 Ljubljana, Telefon: 061 / 221 838

Zastopnik: Aldus, SZKI Recognita

Pooblaščeni prodajalec: Microsoft, Borland, WordStar, WordPerfect, Lotus, Symantec, Fox, Sophos

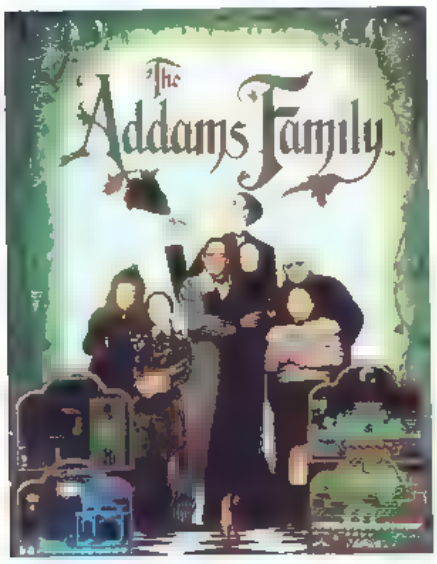
The Addams Family

● arkadna igra ● amiga, ST, PC, spectrum, amstrad, C 64 ● Ocean ● 6/9

ANDREJ BOHINC

Je sploh kaj hujšega od »na bojo prismojene družine na svetu« (tako je pisalo na plakatih, ki so vabili v kino)? Jel! Razstresena družina. Kam sta izginila ljubka otroka Puggsley in Wednesday? Kje je očarljiva soproga Morticia Addams? Sta babica in sluga Lurch na varnem? In kje za vraga se skriva moj bratec Gnus? Roka, podi z mano! – mislim, da se je nekaj zelo čudnega zgodilo. Gomez, glava družine že ve, kaj! Njegov odvetnik Tully si hoče z zlobno zvijačo prilastiti Addamsovo posestvo. Vse člane družine je poskril v najbolj, zakotne kotičke hiše. Vse kar morate storiti je to, da najdete in rešite svoje sorodnike. To pa ne bo mačji kašelj. Hiša je velika in polna ubijalskih naprav in druge krame, ki vam bodo zdaj bolj v napoto kot v ponos družinske tradicije.

Dobrodošli v igri pri Addamsovih! Ste strašno razočarani nad nalogo? Bi raje imeli črno-bel



FRP ob romantični glasbi s starega, škripajočega gramofona? Nič takega! Po toči je prepozno zvonit. In imamo pač to, kar je Ocean v kupu sklanju – po filmu posnejeno ploščadno igro. Resda najboljšo imitacijo po Mario Brosu, toda daleč od tistega, v čemer bi lahko popolnoma uživali. Ocean se je z Addamsovo družino dokončno razkrinkal na dveh področjih. Na eni strani proizvaja mega omanske projekte tipa Robocop III in Epic, na drugi pa se zadovoljuje z ogulje nimi izvedbami obrabljenih idej (Hudson Hawk, T2, Darkman in nazadnje tudi The Addams Family). Slednji se mu ob velikih reklamnih kampanjah sicer mastno obrestujejo, toda na obrazih kupcev puščajo grimase razočaranja. Ker pa oboje prinaša denar, Oceanovega sestopa s te poti v bližnji prihodnosti še ne gre pričakovati. Pri tem je še žalostno, da ljudje izgubljajo občutek za pravo kvaliteto. Kako si sicer drugače razlagati dejstvo, da je polomija »Wrestelmania na Ga lupovi lestvici najboljše prodajanih iger na 1 mestu razgrajala kar tri mesece, medtem ko jo na drugih lestvicah, kjer igre merijo po kakovosti, od nikoder ni bilo!

Kot sem že rekel, škoda filma, za katerega je bi še Marce Štefančič jr. »Zelo Za« (tega mu ne gre oporekati, čeprav je moje mnenje, da je film dober v kosih, a beda v celoti) za stoti klon neke prastare igre s konzole. Pa še zgodbe se ne drži, ampak jo kopira iz igre Scooby Doo. V zakulisnih pripetljajih okoli izdelave igre je prišlo do velikih problemov ravno zaradi nesoglasij med avtorji računalniške verzije in lastniki konzolne različice. Na srečo je bila posledica tega le minimalna časovna neusklajenost s filmsko premiero, torej se je na koncu vse dobro izteklo.

Ostalo je pri tavanju po veliki hiši in njeni bližnji okolici. In to brez orožja! Sprva se boste iz nagona po pritisku na strel brez konkretnega odgovora počutili kot invalid brez rok, na koncu pa boste še kako uživali ob skakanju po sovražnikovih buticah. Zdaj bi lahko navil še staro zgno o skritih sobah in naštel nekaj trikov, pa raje ne bom! Vse to lahko odkrijete sami, pa še bolj zamotivno in zabavno bo!

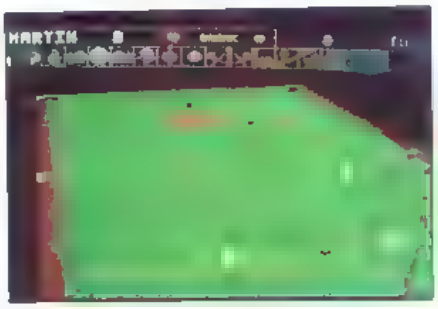
Jimmy White's Snooker

● simulacija biljarda ● ST, amiga ● Virgin ● 9/10

ALAN DOVIĆ

Vsi se spominjamo odlične igre 3D Pool. To je prvi pravi biljard, ki je izkoristil hitro vektorsko grafiko in odlično možnost vrtenja mize ter možnost za dva igralca in trick-shot, kjer ste lahko krogle sami razporedili na mizi. Po tej igri nihče ni pomislil, da bi bilo mogoče ustvariti boljši in bolj realen biljard. No, prihajajo novi časi in pojavi se je najboljši biljard doslej. Jimmy White's Snooker je narejen v fantastično hitri in realni 3D-vektorski grafiki, z digitaliziranim zvokom in obilico opcij, to pa vam bo omogočilo noro zabavo. Namreč tokrat ne gre za navaden biljard, pač pa za snooker, tj. vrsto biljarda. Pravila so takale: igrata dva igralca/računalnik in ko eden od igralcev vrže rdečo kroglo, izbira med eno od 4 krogel za zadevanje. Če vržete še drugo barvo, spet ciljate rdečo kroglo in tako naprej, dokler niso v luknji vse krogle. Če vržete poter napačno kroglo, nasprotnik dobi točke in lahko izbira, ali boste v ponavljali udarec ali pa bo sam nadaljeval igranje.

Ko naložite igro, si lahko ogledate prečudovito demo ali pa med ploskanjem občinstva vstopate v dvorano. Prikazale se bodo opcije, ki so precej razumljive. Zagon igre 1 igralec/2 igralca, trick-shot, disk operacije, practice in snemanje kakšne od partij z diska. Izberete katero od opcij, in vpišite svoje ime, partijo začnete z return. Med igro so opcije na levi ali zgoraj (menjajo se z W). Prva opcija je lestvica za jakost udarcev, druga je zgrešen udarec z vrhom palice, sledi neka, podobnega 3D Pool-u, udarec po krogli gor/dol, levo/desno, sama velika bela krogla je izvedba udarca, pomožna črta označuje, kam se bo krogla odbila, s pritiskom na desni gumb na miški na isto opcijo vidite, kako se bo odbila od roba mize. Naslednja opcija je namenjena za usmerjanje pogleda na belo kroglo, nato so opcije za vrtenje mize levo/desno, gor/dol, obsta a tudi opcija, s katero vidite vse pregledne dele mize, opcija za informacije o točkah in nazadnje opcija za vrnitev v meni. Udarite takole: vključite pomožno črto, postavite kroglo v želeni smeri, izberete jakost udarca in kliknete na belo kroglo. Medtem ko poteka udarec, lahko gibanje spremljate na več načinov. S pritiskom na desni gumb na miški spremljate kroglo iz enega kota, levi gumb je za drugi kot, miza lahko vrtite in zum rate na vse mogoče načine! Preprosto fantastično in zelo realno. Če kliknete na katerokoli kroglo in uporabite že omenjene kombinacije gumbov, se pogled usmeri na kroglo, levi gumb na miški je za vrtenje, desni zum, obadva pa omogočata hkrati vrtenje in zumiranje, ki pote-



kata zelo hitro. Poskusite to še z drugimi opcijami. Da se z miško ne bi trudili preveč, se je avtor potrudil in nekatere od opcij prenesel na tipke. Vrtenje in zumiranje lahko dosežete tudi s kurzorskimi tipkami, X/Z – zum in/out, P – ogled vseh pregledn h pogledov, V – dve pomožni črti, U – kurzor navzgor, H – na levo, J – na desno, M – vračanje v prvotni položaj. Če grate Practice ali Trick-shot, veljajo tele tipke: D – brisanje table, DEL – brisanje krogle, F10/UNDO – ponavljanje udarca, tipke od 1 do 9 so za izbiranje žoge, če pritisnete na desni gumb na ikono z vprašajem, vam bo računalnik izračunal najboljši udarec, tako da lahko pretentate nasprotnika, ki se čudi, da igrate tako dobro.

Poleg odlične grafike in zvoka ima verzija za ATARI ST tudi nekaj šaljivih trenutkov, če denimo dolgo razmišljate, se ne čudite, če začne, počez zasloni preletavati mušica, krogla lahko znenada oživi, začne mež kati in se oglašati. Kar zadeva tehnično izvedbo, je igra narejena presenetljivo dobro, računalnik igra še predobro, za igro ni potreben 1 Mb. Kaj naj še zapišem – obvezno si jo kupite!

Flight Simulator 4.0

● simulacija letenja ● PC ● Microsoft ● 8/10

JAKA MELE

Želite leteti nad črnimi oblaki v objemu sonca? Želite to? Pa s tako kot jaz in še milijon drugih tega ne morete privoščiti, ker nimate niti vile v Franciji niti dva set metrske imuzine. No, no, potolažite se. Saj so ljudje, ki si to lahko privoščijo zelo zelo dobri (kdo bi si mislil) in so samo za nas naredili nekaj dobrih simulacij letenja.

No, da uvod ne bo predolg (in da mi ne bo urednik »zatežil«), bom kar prešel na vsebino.

Torej, pred nami je slavni naslednik FS3 Flight Simulator 4. In kot ste mnogi opazili, se je založnik spremenil, saj je trojko izdal Sublogic, četrtico pa Microsoft. Zakaj ravno Flight Simulator 4.0? Preprosto zato, ker ga iz kopice povprečnih simulacij letenja potiska proti vrhu kopica malenkosti, ki naredijo igro »užitno«. Pa tudi zato, ker je pravzaprav edina resna »civilna« simulacija letenja za PC. Pri vseh drugih so glavni motivi vojne: spopadi, vohunstvo... Igro dobite v lični škatlici v kateri sta dve diskete 360 K, priročnik (cca 200 strani), pet kart z označenimi letališči in njihovimi radijskimi frekvencami.

Za dolžino 650 K imamo res kaj videti: gra podpira vse grafične kartice, se pravi od HGC do VGA, in je še kar hitra (seveda je odvisno od detajlov, podrobnosti in hitrosti vaše mašine). Ena od slabosti pa je ta, da ne podpira kartic za zvok (soundblaster, adlib idr.). Sevada so poskrbeli tudi za začetnike, saj ima program inštruktorja, ki vas nauči tako pravil, kot praktične vožnje. Izberete si eno dvanajstih težavnostnih stopenj, poleta, nato pa to smer odpel e inštruk-

tor in daje razne nasvete. Nato krmilo prepusti vam, komentira vaš položaj in daje dodatne napotke in nasvete.

To je za začetnike zelo uporabno, ker se vam FS4 kaj hitro zameri, če se pri vsakem poletu zaripete v tla (dobro poznam ta občutek).

Torej, znajdete se v kabini enega sedmih letal in pred vami se odpira pogled na eno stoosemnajstih (118 ?!?!) letališč. Ali vam je, da je število 36 kaj znano? Seveda vam je, še zlasti če ste navdušen graječ simulacij. To je namreč začetna vzletna steza pri vseh FS-jih doslej in tako je tudi pri najnovejšem. Med letališči v ZDA je med največjimi Chicago Meigs Field Runway 36. Najbrž je prav zato tudi začetna pozicija v tej simulaciji.

Ko se naveličate letališč, lahko pristajate tudi na letalonosilkah (Nimitz), če pa je še to prelahko za vas, pa si lahko nastavite različne detajle ob ačnosti: zračnega prometa, letnih časov, zračnih vrtincev, zvezd, noči, dan.

Komande, ki jih ni malo, so razporejene po vse, tipkovnici, tukaj pa jih ne bi našteval, saj se jih lahko preberete v navodilih. Lahko uporabljate tudi igralno palico in miško. Če imate dve igralni palici, lahko uporabljate eno za moč motorja, drugo za navigacijo.

Verjetno boste imeli sprva težave (kot sem jih imel tudi sam) s pristajanjem, saj so nekatere steze »prekratke«. Zato si pred pristankom oglejte značilnosti vašega letala, da ne boste »pristali« 2 km za letališčem z kljunom v zemlji. Če pa vas zgolj vožnja letala ne zabava in mislite, da letalo ni letalo, če ne morete z njim streljati, je za vas opcija Entertainment, v kateri si lahko izberete vlogo asa v prvi svetovni vojni. Lahko pa tudi škropite polja (nisem vedel, da je lahko tudi to zabavno), letite v eskadrilji, če pa premorete modem ali ste v računalniški mreži, pokličete prijatelja in se spopadite z njim.

Po dolgi vožnji vam začne počasi primanjkovati goriva, zato morate pristati na najbližjem letališču. Vendar vam to ne bo uspelo, če ne boste poklicali kontrolnega stolpa (po radiu) in prosili za dovoljenje za pristanek. Zato potrebujete klicne frekvence, brez katerih ste »mrzli«. Naj jih nekaj naštejem:

Frequencies for Sattle Area

Talcosh	112.2	Fairchild Int'l	– 122.8
Bay View	– 108.2	Paine	– 114.2
Astoria	– 114.0	Hoquiam	– 117.7
Olympia	– 124.4	Sea-Tac	118.0
Boeing Filed	– 127.75	Snohomish Co.	– 128.65

Simulacija premore še eno novost. Izdelujete lahko namreč svoja letala, jim dajete nove, še bolj nore oblike, jih sestavljate iz različnih mas in jih na koncu lepo obarvate. Nato pa jih testirate, ter (če se pri poskusnem letu ne »razsujete«, posnamete.

Program je priznan tudi kot pripomoček za profesionalne pilote. In ima zato svojo bazo podatkov, v katero vpišete vaše ime, pod katerim nato letite. Tako lahko pretetite obvezne ure tudi pred zaslonj.

Če obožujete simulacije je tu najboljša možna igra za vas, če pa v tem ne vidite zabave, pojdite nazaj k svojim arkadam in pustolovščinam.

Simulacija mi je bila takoj všeč, saj je prijazna do uporabnika, pa tudi animacija. (vsaj na VGA) zelo lepa in hitra. Da ne omenjam različnih senzacij, od Golden Gatea do Grand Canyona.

Vsekakor pa igre ne priporočam živčnim ljudem, saj je od začetka potrebno veliko, veliko potrpežljivosti.

Če potrebujete informacije, me pokličite na telefon 340-778 (Jaka).

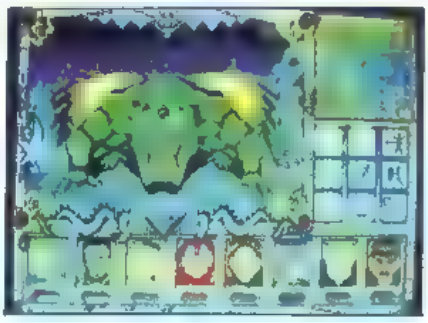
Might and Magic III: Isles of Terra

● igranje domišljijskih vlog ● amiga, PC
● New World Computing ● 8/8

SERGEJ HVALA

New World Computing. Vam to ime kaj pove? Če niste zaljubljeni v FRP pustolovščine, potem verjetno ne. Je že tako, da dandanes vrli mladci poznajo Ocean, Gremlin, Electronic Arts, Microprose, Sierro in Psygnosis, potem pa se seznam počasi že konča. Velika napaka. Relativno majhne hiše in programerske skupine znajo biti velikokrat v peti omenjenim Kiklopom. Sensible Software (Mega-lo-Mania), Teque (Shadowlands), Bullfrog (Populous) itd. Majhno je lepo. Pa tudi uspešno. NWC je še ena izmed skupin te vrste, ki je zaslovela z začetkom sage Might and Magic. Book proti koncu prejšnjega desetletja. Igranje domišljijskih vlog je bilo takrat še v povojih, saj so ljudje raje igrali namizne pustolovščine (paper-and-pen) kot t ste na računalniku. Ko se je rodil nov žanr računalniških iger, so svoj lonček k SSI ju in TSR ju pristavile mnoge druge hiše, ki so zavohale dobiček. Zadeva zelo spominja na leto 1990, ko je izšel Populous – takoj se je tu znašel Gremlin (Utopia), Electronic Arts je nadaljeval tradicijo (PowerMonger), Imageworks je dosegel svoj največji uspeh z Mega-lo-Manio in še bi lahko naštevali. Pa naj še kdo reče, da se zgodovina ne ponavlja. Lonček New World Computinga je bil kar velik. Poznal pa se je vpliv začetkov SSI-jevih serij Forgotten Realms in Dragon Lance – enaka razdelitev glavnega zaslona, ravnanje z liki, premikanje, raziskovanje. Saga o deželi Terra (vzporednice z Britannio iz Ultime drvijo na vse strani) z lobnem čarobniku Sheltemu, zapisovalcu Corakua in skupini junakov, ki se odpravijo v izmišljeni svet, ne da bi vedeli, kaj jih čaka. Vendar še ni bila kopija. Zaplet je bil dovolj zanimiv, da zadeva igralcev ni dolgočasila. Vdelano je bilo avtomatsko risanje karte s koordinatami, sistem boja in čarovnij, se je v marsičem razlikoval od klasičnih pustolovščin RPG (Pool of Radiance). Might and Magic Book I je bila uspešnica.

M&MB II ni bila. Medtem so pustolovščine te vrste že tako napredovale, da je prejšnji sistem



zastarel neverjetno hitro. Finančni polom je spravil hišo na kolena, dokler si ni opomogla z neuradnim nadaljevanjem (Infogramesovega North & South satirično strategijo Nuclear War).

Pred kratkim pa je izšel tretji del nesrečne sage – Might And Magic III. ('Book se je kar nekam izgubila) s podnaslovom Isles of Terra. Sheltem vas je tokrat postavil pred najtežji izziv doslej. Iti bo treba do konca in zlobneža enkrat za vselej spraviti v krtovo deželo, da bodo prebivalci Terre, alias Zemlje, končno zaživeli v miru. Za ta cilj so fantje pri NWC v igro vstavili nekaj dobrot – vaša skupina šteje zdaj že na začetku 6 (šest) članov, še dva pa lahko najamete. Število in namen čarovnij sta drastično povečana, več je orožij, liki so močnejši in hitro pridobivajo izkušnje. Močni liki + veliko čarovnij = mrtvi sovražnik. Banzai!

Tako, razdalja smo pluse. Zdaj pa začnimo deliti minuse. Za začetek je tu sistem ikon, po dveh odigranih pokolih sem imel občutek, da programerji niso prav vedeli, ali je boljše imeti veliko ali malo ikon na enem mestu in so tako obstali nekje na sredi. Na glavnem igralnem zaslonu so zato ikone za brcanje v vrata, odpuščanje likov iz skupine, prebiranje Corakovih zapiskov in tako naprej, ki sploh ne spadajo sem, ampak v ustrezne podmenije. Ikone bi morale biti večje, namesto tega v zgornjem desnem kotu visi napis z imenom igre, kjer se sicer pojavljajo imena nasprotnikov. Elementov v zvezi z liki je absolutno preveč – kar 17 jih je, pa še

Izpolnjeno glasovnico pošljite **do 15. v mesecu**. Do tedaj velja glasovanje za opis meseca. Če bo glasovnica poslana pozneje, jo bomo upoštevali samo za lestvico in žrebanje **v naslednjem mesecu**. Vsak mesec nagradimo z originalnimi računalniškimi gramofonskimi knjigami po tri izžrebane glasovalce in avtorja opisa meseca. Po šestih mesecih bomo seštevali glasove za posamezne avtorje in nagradili najboljše tri.

Izbiramo opis meseca **Julij-Avgust**

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!). Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis v **rubriki igre** v tej številki Mojega mikra

Naslov Arabov, katerih nimen[illegible] - Avtor Matevž Kunst

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (**za lestvico**) 1 TETRIS

2 MAHJONGG 3 ARTIC

Kakšne vrste računalnika imate? PC AT

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov BORUT [illegible] 1961 KOPCE 7a 6310 Sv. Ristanc

Podpis:

trije za povrhu, ki so v zvezi s celotno skupino sto ,e s poklici – devet Pisanost ,e sicer v redu vendar pa igralca kopica podatkov preprosto zmede Pod liki niso napisane lastnosti, zato je treba kar naprej skakati v podmenije in iz njih, kar moti potek igre. Interakcije z liki je pravzaprav zelo malo, kar se najbolj pokaže pri boju Ta je tudi najšibkejša točka igre. Če ste vajeni razg banega dogajanja v igrah Dungeon Master in Eye of the Beholder, boste precej razočarani. saj se v M&M III vse zreducira na besno udrihanje po ikonah za zabadanje, sekanje ali metanje čarovni, (na srečo ih je dovolj). Ko se dotaknete sovražnika, umika ni, zato kar pozabite na taktiko udari-in-beži, ki ste jo s pridom uporabljali v EOB Bo, v Might and Magic III je ravno tisto, kar ne bi smel biti – statičen in nezanimiv Pod like je postavljen diamant, ki spreminja barve, ko se manjša število HP, isto se dogaja z barvo imen sovražnikov Nikjer ni natančnega pokazatelja, kaj se sploh dogaja. Patetično

Vaša prva naloga v mestu Fountain Head, da osvobodite čuvaja Morphosa iz magične kletke, bo zato precej težka. Čeprav na začetku to ni mogoče, lahko lastne like izdelate v krčmi Forty Winks, tako da iz skupine odpustite junake, ki vam jih je določil računalnik, in vstavite svoje Popolnoma nepotreben zaplet enega od temeljev vsake igre FRP

M ght and Magic III ni za začetnike, ki niso igrali prejšnjih delov sage, kot Chaos Strikes Back ni za ljudi, ki jim je Dungeon Master povzročal nepremagljive težave Da se razumemo, igra ni slaba, sploh ne Grafika je čudovita, animacija dobra, glasba odlična, zvok ustrezen okolju tehnična plat ,e izpeljana dobro Odlično ,e jo tud izreden uvod s pol minute perfektno d gitaliziranega govora. Po nekaj igrah pa nastop občutek, da imate pred seboj trojanskega konja, saj program nima tiste globine, ki jo od FRP pustolovščin pričakujemo in zato nikakor ne more vstopiti v zlati trikotnik Dungeon Master – Chaos Strikes Back - Eye of the Beholder Od zadeve na sedm h disketah, ki za povrhu za pravilno delovanje zahteva dodatni d sketnik a i trdi disk, na katerem vam pobere celih 6 Mb, sem pričakoval več, kot sem dobil Če ste imeli radi Wizardry VI Bane of the Cosmic Forge, potem vam bo Might and Magic III všeč Če ne, potem verjetno ne

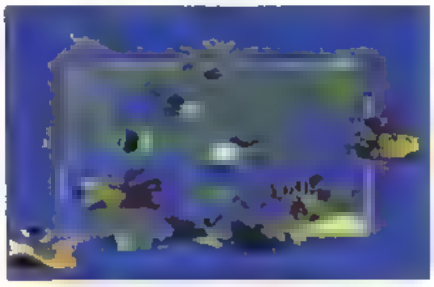
Tako še zmeraj čakamo na idealno FRP pustolovščino Kaj pravite na tako podobo število likov iz Might And Magic III, moč čarovnij in obsežnost iz Abandoned Places preprostost nadzora iz Eye of the Beholder in popolnost vzdušja iz Dungeon Master ter CSB? Morda nam vse to prinese Eye of the Beholder II? Počakajmo

Windows Entertainment Package 2

● kompilacija miselnih in logičnih iger ● PC
● Microsoft ● 7/8

MATEVŽ KMET

Že res, da naj bi bili Windows resna zadeva, a kakšna igrica sem ter tja nikakor ne škodi. Poleg pasjanse in iskanja min, ki sta že vključena v programe, ki jih dobimo z osnovnim paketom Windows, smo se doslej zabavali z igricami iz prvega dela WEP (opis boste našli v majski številki MM). Uspeh tega paketa je bil očitno velik, Microsoftovi programerji pa, namesto da bi odpravljali hrošče v Windows, raje pišejo igrice, saj je to mnogo bolj enostavno in zabavno. Tako smo dobili nov koktejl igric, ki vas bodo zabava e vsaj do izida tretjega dela, ki ga napo-



vedujejo v bližnji prihodnosti Drugi paket z igricami za Okna je po mojem zabavnejši od prvega, okusi pa so seveda različni. Igrice, ki jih dobite WEP 2 so

Pipe Mania – igra, ki jo gotovo poznate v verziji za DOS, da pa se dobiti tudi verzijo PD za Windows. Vaša naloga je iz različnih elementov sestavljati cevovod, po katerem tečejo radioaktivne odplake Če odplakam dovolite, da prehitro iztečejo, je igre konec. V primerjavi z originalno verzijo, ki teče pod DOS, je igranje veliko enostavne,še in igra je po mojem mnenju trenutno na boljša igra pod Windows

Free Cell je izredno preprosta igra s kartami Če ste zelo veseli, kadar se vam pasjansa izide, je Free Cell prava stvar za vas. Pri Microsoftu trdijo, da se da teoretično uspešno končati vsako igro. Ker je možnih kombinacij kar 32000, boste potrebovali kar nekaj časa, da boste ugotovili, ali to drž

Tut's Tomb je še ena pasjansa, ki pa sodi med najtežje. Iz piramide kart lahko pobiramo pare, katerih seštevek je 13. Kralj gre iz igre sam, dama z asom, fant z dvojko Kot s pravimi kartami ,e tudi z elektronskimi verjetnost uspeha zelo majhna. Igra za tiste, ki jim Free Cell ne bo ugajala

Jig Sawed je računalniški puzzle. Program vam izbrano sliko razbije na majhne koščke Obliko (pravokotniki, krogi, elipse, zvezde) določite sami Delčke poskušate uvrstiti na pravo mesto v sliki. Ko vam to uspe, program zapiska, kar je predvsem pri digitaliziranih slikah koristno, saj dostikrat nimate pojma, kam kaj spada. Poleg priloženih slik lahko uporabite za sestavljanko vse podloge, ki jih dobite z Windows pa tudi lastne umotvore, shranjene v formatu BMP

Rodent's Revenge ,e še ena potrditev pravila, da je za privlačnost igre odločilna predvsem ideja. Igra je napisana v Visual Basicu, je izjemno hitra in enostavna in vas hitro zasvoji Cilj igre je, da vi (miška) ujamete v past mačke, ki vas lovijo. Pasti postavljate s prestavljanjem kamnitih blokov Na višjih stopnjah (skupaj jih ,e 50) se pojavijo nepremični bloki, jame, premikajoče se ubijalske krogle Skratka, akcijska verzija stare igre Sokoban

Stones izpeljanka kitajske igre Mahjong iz prvega dela. Na ploščo velikosti 10 × 10 polj morate postaviti 90 kamnov Vsak na novo postavljeni kamen se mora vsaj z eno stranico dotikati drugih kamnov in si biti s sosedom podoben v vsaj dveh od treh lastnosti (lastnosti so npr. barva ozadja, motiv na kamnu in barva s katero ,e motiv narisan). Težko

Rattler Race vas bo popeljala nazaj v dobre stare čase prvih primitivnih igric za spectrum Znašli se boste v vlogi kače, ki žre jabolka in se po vsakem žretju podaljša za nekaj členkov Gibanje se s tem oteži, paziti pa morate na sovražne kače, stene, morilsko kroglo, svoj lastni rep in še kaj

Idle Wild – na disketi je tudi nova verzija ohranjevalca zaslona, ki pa je včasih bolj uničevalec kot ohranjevalec Težko si namreč predstavljam, da bi živopisana Mandelbrotova funkcija lahko varčevala z vašim zaslonom. Je pa mogoče bolj modno, če imate v zaslon zažgano matematično funkcijo kot pa osnovni meni Word for Windows.

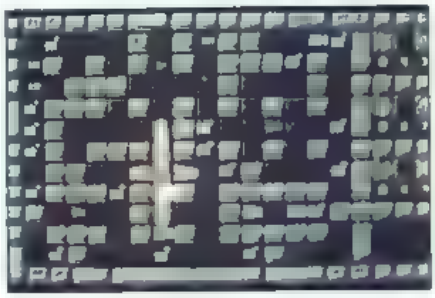
Vas zanima? Kupite si tore, igre in uživajte. Ostajate hladni? Počakajte še malo in si kupite tretji del, v katerem obljubljajo simulacijo golfa, smučanje in igro s sestavljanjem besed (Kdaj bodo naredili Scrabble za PC? Včasih kar pogrešam spectruma.)

Bug Bomber

● arkadno-logična igra ● C 64, amiga, ST
● Kingsoft ● 7/8

ANDREJ BOHINC
MIRKO GABERŠEK

Arkadno-logične igre so vedno dobrodošle saj malo telovadbe sivim celicam nikoli ne škodi. Čeprav ima Bug Bomber to (ne)srečo, da ,e izšel skoraj istočasno z Dynab asterjem, še zdaleč ni rečeno, da pri igralcih ne bo imel uspeha Žda, se krešejo sodbe, kdo je boljši in originalnejši. Če mene vprašate, se glasovanja vzdržim! Zakaj? Zato, ker imata obe igri svoje dobre in slabe strani Dynablaster ima boljšo grafiko in zvok, Bug Bomber pa ,e mnogo bolj zakomplicran Pri Dynablaster,u nastavi ate samo bombe.



tukaj pa izb rate še med kockami minami strelami in robotki iz a,c. Ne bom lagal, če rečem da boste morali pri Bug Bomberju več in hitreje razmišljati Veliko je odvisno od tudi IQ nasprotnikov Tisti z manjšim so počasnejši in lažje uničljivi, medtem ko so pametni podlo spretni in vlečejo same umazane poteze Tu velja poudariti še veliko prilagodljivost igralcu, ki lahko sam določi inteligenco in množičnost sovražnikov Razlika med igro z računalnikom ali z igralci je ogromna. Najbol, zaminivo e gledati spopad štirih sotrpinov, ki si med seboj pomaga o al nagajajo. Trditev, da ima vsak človek svo, karakter je tukaj več kot na mestu Skratka pred vami ,e 50 stopenj ki niso nikoli povsem enake, vendar omejene z do očenim številom b okov Vračanje h koreninam Pac-Mana še nikoli bilo tako zabavno!

Jaguar XJ220

● simulacija vožnje ● amiga
● Core Design ● 8/9

JURE ALEKSIČ

Programerji Care Designa so se spet potrudili in na trg poslali več kot solidn izdelek Če ena izmed mnogih simulaci, avtomob lske vožnje boste rekli a ni čisto tako Od drugih jo ločita fantastičen zvok in množ ca dodatkov, ki popestrijo dogajanje in dajo vtis večje realnosti

Že takoj na začetku vas preseneti odlična g asba ki vas pozneje v več različicah spremlja

v vsej igri. Dobro narejen uvodni meni vam ponuja naslednje možnosti: vpis igralčevega imena, način kontrole avtomobila (miška ali joystick), avtomatsko prestavljanje med dirko (priporočam vam, da se za to opcijo odločite še enkrat, ko se boste dobro navadili igre, saj zelo otežuje vožnjo), način pospeševanja (s pot skom na FIRE), občutljivost odziva na premikanje joystick a (nizka, srednja ali visoka), število igralcev (1 ali 2), prikl canje v spomin katero izmed prog ki ste jih sami naredili, editor prog prikl canje v spomin posnete pozicije začetek sezone (EXIT).

Ko se končno prebijete skozi vse te opcije in pritisnete EXIT, vas računalnik kar takoj postavi v avto. Ko izberete glasbo pritisnete na skrajni desni gumb armaturne plošče in računalnik vas prestavi na začetek dirke.

Sezono začnete v Angliji, potem pa se lahko odločite za množico drugih prog, na vseh koncih sveta. Vsteti morate še ceno prevoza (ki zna biti nesramno visoka, zato je najbolje da greste preko posameznih držav kar po vrsti, glede na njihovo lego).

Dirko vsakič začnete na zadnjem, dvajsetem mestu, a seveda se kot izkušen voznik kaj hitro prebijete naprej. Vozišče je obdano s pestrim okoljem (ki se seveda razlikuje glede na državo v kateri tekmujete in vremenske razmere). Nikoli ne manjka ob reklamne plošče, obcestne svetilke, ograja, količki, ki označujejo zaprte poti, kamenje na cesti... Na kasnejših progah se peljete tudi skozi jame, polne kapnikov in skalni tunele, mimo slapov, zapiha še veter, ki vas vztrajno poriva s cestišča. Vremenske razmere variirajo glede na progo. Že v zadnji etapi dirke po Angliji vas bo obšel ledeno mrzel dež, v Švici in še kje vas čaka sneg, ki vam za kakšnih petdeset odstotkov oteži preg ed cestišča. Zoprne so tudi luže na cesti, ki vas v trenutku upočasnijo.

Tekmujete proti različnim vrstam avtomobilov. Nevarni so ferrariji in porsche-ji, medtem ko z lamborghiniji in corvettami zlahka opravite. V bistvu nasprotnika sploh ni težko prehiteti, večji problem je potem svo o prednost ohraniti. Ena redkih pomanjkljivosti te igre je, da so posamezne dirke veliko predolge (beri: predolgočasne!). Recimo, povprečna dirka traja štiri kroge, vi pa vse nasprotnike prehitite že po dveh, če ne že prej. Ostaneta vam torej še dva cela kroga vožnje, vsak traja nekje okoli dveh minut, če ste hitri.

Po vsaki etapi se pokaže lestvica prvih deset h dirke, skupni seštevek in lestvica uspešnosti posameznih konstruktorjev. Seveda dobijo najboljši visoke denarne nagrade (za prvo mesto vam namenijo 27 000 dolarjev, za zadnje 1000), prištejejo se tudi točke (prvih dob. 25, zadnji 1). Potem vas računalnik prestavi v meni za shranjevanje pozicije (zelo koristno, saj morate da končate sezono prevoziti steze v dvanajstih dr-

žavah: vsaka steza po tri etape, vsaka etapa po štiri kroge: vsak krog po dve minuti, čaka vas približno pet ur čiste vožnje, pa vmes še dolgotrajno nalaganje menijev). Program vam omogoča, da formatirate prazno disketo in nanjo posnamete trenutno stanje.

Sledi zelo pomemben del, kupovanje in obnavljanje opreme za vašega srebrnega lepotca. Avtomobil lahko vidite s treh perspektiv: od zgoraj, od zadaj in z bočne strani. Ob strani je slika pripomočka, za katerega se zanimate (na naslednjega preidete, če kliknete na ikono puščice). Kupite lahko nove gume (levi in desni oklep, prednji (tega je potrebno stalno menjavati, saj najbolj trpi ob najrazličnejših trčenjih, ki jih seveda nikoli ne manjka) in zadnji del, novo notranje vezje (to stane 80.000 dolarjev, zato vam ne priporočam, da ga prevečkrat menjate), trakte in ohišje kolesa. Deli, ki so nujno potrebni popravila, utripajo rdeče in računalnik vas ne spusti naprej, dokler jih ne zamenjate (če nimate več denarja, se vaša kariera voznika žalostno konča). Deli, ki utripajo oranžno, so še delno poškodovani in vam jih ni treba zamenjati, če ne želite, ali nimate sredstev, a to se bo seveda odrazilo na delovanju avta med dirko. Deli, ki utripajo zeleno, so v dobrem stanju. Spodaj lahko vidite vaš bančni račun. Ne bodite preveč zapravljivi, zapomnite si, da lahko zmaga tudi najhujša razbitina, če sedi za njenim volanom dober voznik.

Posebno poglavje je Track Editor, s katerim lahko ustvarite popolnoma nove proge, ali pa spreminjate dirkališča v posameznih državah. Možnosti so neizčrpne: ustvarjate lahko ovinke, vzpetine, spuste, slapove, gorate prede e, dodate lahko drevesa, reklamne table, svetilke, bariere, navadne in viseče mostove... Ustvarite lahko celo zeppelin, ki pluje nad pokrajino in zpisuje sporočila po vaši želji (na primer: GO GO JURE!). Ustvarjene proge lahko posnamete na disketo. Na njih lahko vadite in na ta način ugotavljate njihove pomanjkljivosti.

Še nekaj nasvetov za uspešno vožnjo: vedno pazite na vašo zalogo goriva med dirko sami pri sebi, če vam ga na sredi kroga nekaj miljo od najbližje črpalke nenadoma zmanjka. Vašo vožnjo prilagajajte vremenskim razmeram, tore bodite v dežju in snegu malo bol previdni, pa četudi ste zato počasnejši. Ko zadete v posebno oster ovinek in ugotovite, da ga ne boste mogli zvoziti, ne da bi se znašli izven cestišča, se raje z vso silo za etite v obcestno tablo, ki vas bo takoj vrnila na progo, z minimalno zgubo hitrosti (brez skrbi, vaš avto je zelo trpežen). Sicer sredi gromozanska upočasnitev in s tem priložnost nasprotnikom, da vas z lahka prehitijo. Svoj razpored dirk vedno načrtujte, da bodo stroški transporta čim manjši.

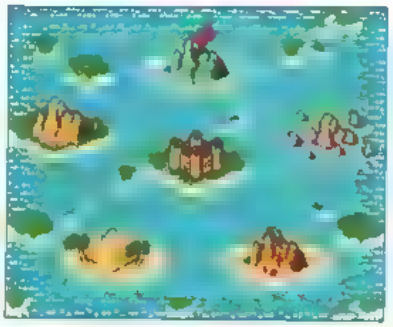
JAGUAR XJ2200 zavzema dve disketi in za igranje potrebujete razširitev na 1 Mb. Igro odlikujejo odličen zvok, dokaj dobra animacija in pestrost prog. Če jo primerjam z LOTUS TURBO ESPRIT, ugotovim, da ta (vsaj zame) še vedno ostaja na prestolu avtomobilskih simulacij, a pravim ljubiteljem te vrste ger vseeno priporočamo igranje JAGUARJA. Srečno.

Kid Gloves II

● arkadna igra ● ST, amiga ● Millenium
● 8/7

JAKA TERPINC

Hej, pa saj to ne more biti res! Že spet so jo ugrabili! In to ravno meni, je zastokal naš Kid in vdan svoji ljubezni krenil v reševalno akcijo. Prva ugotovitev, ko naložimo igro je: Nič čudnega, da si jo je poželel kak hudobni kralj, oziroma so jo izbrali za darovanje bogovom, ko pa se sprehajaš okrog v tako izzivalno-prosojnih oblek-



(uvodna slika). Druga ugotovitev: Ali nisem videti malce prestar za takoigračkanje? Tretja ugotovitev (po prvem »You failed in your quest«): No ja, saj igra je nenazadnje še kar zanimiva. Četrta ugotovitev (ko se vam deset črtic zatakne na sredini 4. nivoja): »Jest mam dost.«

Peta (zadnja) ugotovitev: Še ena platformsko-arkadna simulacija (simulacija neizmernega junaštva) prinaša neka, ki ne preveč poglobljenega tekanja po ploščadih, pobiranja orožij, denarja, draguljev in vseh vrst pospeševalnikov zaščit, obnovitev energije itd. Razen noža, sekire ali meča, lahko v boju proti škodoželjnežem uporabite ognjene krogle ter male zlobne plakave monstrume. Te pobiramo in so v omejenih količinah. Med enim in drugim se odločamo s pritiskom na preslednico, na delo pa jih pošljemo s STREL + DOL. Sem ter tja naletite ce o na igralne avtomate, ki kljub temu, da so v morskih globinah, brezhibno delujejo in lahko ob igranju Jackpota ali letalske arkade zapravite kakega od pobranih zlatnikov. Grafike in animacije ne bi ravno postavljal za vzor, poskočna glasbena spremljava pa prijetno poživi dogajanje. Poglejte in presodite.

Gateway to the Savage Frontier

● igranje domišljijskih vlog ● amiga, PC
● Beyond Software & SSI ● 9/9

MLADEN ANKON

Družba SSI (Simulation Strategic Inc.) je sredi lanskega leta začela FRP-sago z naslovom Forgotten Realms (Izgubljena kraljestva). Gateway je prvi del te sage in konverzijo za am ga smo dobili še zdaj. Moram priznati, da me je presenetilo, ko je v 14 dneh zšlo že četrto nadaljevanje te sage z naslovom Pools of Darkness. Sicer pa igra sodi v tip iger Advanced Dungeons & Dragons in je čisto zares dobro narejena.

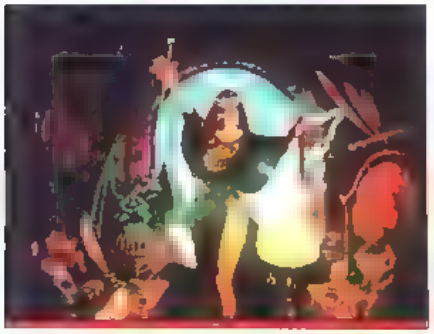
Zgodbo lahko na kratko označimo takole: v in vaša skupina ste prišli v mesto Yartar, potem ko vas je spremljal težak konvoj. Ker že dolgo niste užival v mestnih norijah, ste se prepustili uživanju. Zdi se, da ste se preveč razmahnili, kajti naslednje jutro ste po bujenju doživeli šok, saj so vam ukradli vse razen vreče kovancev, ki je bila skrita pod blazino v vaši sobi, in knjige z magijami. Tako ste se odpravili iskat velik zaklad.

Ker ta igra nima uvoda, po kratkem nalaganju pridete v prvi meni, kjer izbirate med igro (Play), pogledom v demo (Demo) in vrnitvijo v DOS (Quit). Če izberete opcijo Play, potem izbirate med nalaganjem stare igre ali zaganjanjem nove. Če prvič začenjate to igro, bo treba zbrati ali oblikovati like. Najprej boste zbrali pravzaprav določili, iz katerega plemena bodo liki. Na izbiro imate šest plemen:
DWARFS – zvito močno in debelo pleme. Lahko so THIEVES (lopovi), FIGHTERS (borci) ali obojeje.
ELVES – so visoki in dolgo živijo, lahko delajo vse

HALF-ELVES – to so hibrid z mešanim značilnostmi ELV in človeškega rodu (HUMAN). Tudi pri njih so možne vse kombinacije.
GNOMES – so krajši in bolj sluzasti od svojih rojakov Dwarfov. Lahko so Fighters, Thieves in Fighters/Thieves.
HALFLINGS – podobni so hudem. Lahko so Fighters, Thieves in Fighters/Thieves.
HUMAN – lahko so Fighters, Magic-users, Clerics, Thieves, Rangers, Paladins, Dual Class Character.

Potem ko ste izbrali pleme, vašemu liku določite spol – MALE (moški) ali FEMALE (ženski).

Nato svojemu liku izberete vlogo (topov vojak itn.). Nazadnje liku določite značaj, in sicer: LAWFUL GOOD – nekoliko dober, LAWFUL NEUTRAL – nekoliko nevtralen, LAWFUL EVIL – nekoliko zloben, NEUTRAL GOOD – nevtralno



dober, TRUE NEUTRAL – resnično nevtralen, NEUTRAL EVIL – nevtralno zloben, CHAOTIC GOOD – pretirano dober, CHAOTIC NEUTRAL – pretirano nevtralen, CHAOTIC EVIL – pretirano zloben.

Potem ko ste vse to določili, bo računalnik začel izračunavati njihove točke, to pa so:
STR – STRENGTH (moč), INT – INTELLIGENCE (inteligenca), DEX – DEXTERITY (spretnost), CON – CONSTITUTION (konstitucija), CHA – CHARISMA (nadarjenost).

Če niste preveč navdušeni nad kombinacijo, ki vam jo je pripravil računalnik, mu preprosto rec te, na, vrti naprej, dokler ne boste zadovoljni. Ko vas računalnik nazadnje osreči, dajte ime svojemu heroju (največ 15 črk). V nekaterih sistemih bo računalnik avtomatično začel snemati like na disk, v nekaterih pa šele potem izbira ikone Combat.

Ta ikona je namenjena temu, da določite vedenje lika v boju. Določite mu tudi njegovo najljubše orožje, oklep in barvo.

Tako morate sestaviti 6 likov, ki se skupno imenujejo PCs. Lahko sestavite tudi dva lika NPCs. Oboje bom pojasnil malo pozneje. Pazite da ne sestavljate likov kar tako, ampak se potrudite in jih nekoliko uravnotežite. Če niste zadovoljni s kakšnim likom, ga izločite z opcijo Drop Character. S Hallum greste lahko tudi trenirat. Če je bil trening uspešen, oziroma če ste zbrali zadost točk za izkušnjo (XP), lahko napredujete za eno stopnjo. Če se zgodi, da ima po treningu XP več točk kot za eno stopnjo, bo napredoval samo za eno stopnjo in izgubil točke za izkušnjo.

Human Change Class omogoča človeku, da postane lik Dual Class oziroma ima dvojno naravo, vendar bo izgubil lastnosti prvega lika.

NON PLAYERS CHARACTERS (NPCs) – med igro se boste srečali z liki NPCs, ki lahko komunicirajo z vami, z njimi se lahko bojujete ali jim ponudite, da se pridružijo vaši družini. Obstajata dve vrsti NPCs-ov, tak, ki se vam bodo prostovoljno pridružili, in taki, ki bodo dali le podatke in se bojevali. Tisti, ki se vam pridružijo, je za vaš lik, vendar nastaja določena razlika glede na druge vaše like. Med bitko računalnik prevzame nadzor nad njimi in če se stvari slabo razvijajo za vas, jih bo brez zadržkov izbrisal.

Posamezne predmete lahko daste NPCs-u, on pa vam jih sploh ne more dati. Le če umre, lahko dobite vse njegove predmete (ukaz Trade v meniju Items). Ne pozabite, da v igri lahko hkrati sodelujeta le dva NPCs-a, pa še tadva imata pravico do deleža zlata.

Ko smo že pri denarju, naj pojasnim njegov kurz:
1 Platinum Piece (PP) = 5 Gold Pieces (GP) = 10 Electrum Pieces (EP) = 100 Silver Pieces (SP) = 1000 Cooper Pieces (CP).
CHARACTER STATUS vam daje status vašega lika.
OKAY STATUS pomeni, da je vse O.K.
UNCONSCIOUS STATUS – lik ima točno število točk za zdravje (HP) in se ne more niti premakniti niti boriti, vendar (če vas to tolaži) ni nevarnosti za njegovo življenje.
DEAD STATUS – lik je mrtev, vendar ima lik nonelf možnost, da se vrne v življenje ob pomoči magije, to pa je odvisno od njegove konstitucije.
FLED STATUS – lik je izginil med bitko, ko pa se bo poleglo zmeda, se bo vrnil.
STONE STATUS – lik je okamnel in lahko postane normalen z magijo Stone to Flesh Spell, ki jo lahko najdete v vsakem dvorcu.
GONE STATUS – lik je mrtev in njegovo telo izgubljeno. Nikakor se ne more vrniti v življenje.

Ker je preveč opcij, bom na kratko opisal le, kako uporabite magijo in kako se bojujete.

MAGIC MENU – magijo lahko uporabi aktiven lik, ki mora biti sposoben, da magijo vrže. Mag lahko dobi spisek spominskih magij oziroma takih, ki se jih je naučil. Lahko pa dobite seznam njegovih magij na skrolu iz opcije Scribe z menija Magic. Mag je so definirane po tem, kdo jih lahko izkonsti (Cleric ali Magic-user), kda, jih je mogoče uporabiti, njihov domet, tra an e delovanje na področju (Area) in seveda aktivni ali nek.

COMBAT – med bitko računalnik sam določi aktiven lik in sicer tako, da najprej vzame najbolj spreten lik, nato pa po vrsti vse do najmanj spretnega. Ko se vname spopad, je aktiven lik nameščen sred zaslona.

COMBAT MENU:

MOVE – lik omogoča, da se premika a i napade med premikanjem. Če se hočete umakniti sovražniku, se bo ta odločil za prost napad v hrbet.
AIM – omogoča, da za svoje orožje ali magijo najdete tarčo. Če ste se spravili nad sovražnika pa nimate dovolj korakov, da bi prišli do njega, ga lahko napadete z mečem, SQA s kijem itn.

Če se pri tem ne boste znašli najbolje a i če b začel izgubljati, pojdite na opcijo Quick in računalnik bo stvar prevzel v svoje roke, pravzaprav čipe.

Če ste uspešno končali bitko, boste videli, koliko točk za izkušnje je prisluzil vsak lik, lahko pa boste vzeli zaklad, če ga je nasprotnik imel.

V tej igri se prebijate skozi gozdove (prevladujejo v osrednjem delu), po velik puščavi (polni pošasti), različnem kamnitem svetu, lahko pa se odpravite tudi na otoke, ki pa so dostopni le z ladjo.

Obiskovali boste lahko mesta (12), kjer si boste odpočili, dvorce, poglavitno pa je, da imate dostop v trgovino, kjer lahko svojim likom priskrbite novo opremo, orožje ali magijo. Mesta so povečini ob rekah, zato vam priporočam, da zaradi hitrejšega potovanja uporabljate ladje (najamete jih lahko v mestu).

Igra zaseda tri diskete in zahteva 1Mb RAM-a. Upam, da si jo boste privoščili in v nje, tudi uživali.

Na koncu pa predlagam še dve kombinaciji za sestavljanje likov:

1 ELF, MAGIC-USER, 1 HUMAN, PALADIN, 1 DWARF, FIGHTER/THIEF, 1 HALF-ELF, RANGER, 2 HUMAN, CLERICS.

ali

2 HALF-ELF, CLERIC/MAGIC-USERS, 2 ELF, FIGHTER/MAGIC-USERS, 1 DWARF, FIGHTER/THIEF, 1 HUMAN, PALADIN.

Info: 041 41-55-41, SCS

SHIFT
Računalniški inženiring
61000 Ljubljana, Vurnikova 9
tel.: 061 301-981, fax, tel.: 061 324-64

HEWLETT PACKARD

NOVO
HP Adobe PostScript Cartridge Level 2

- laserski tiskalniki
- inkjet tiskalniki
- peresni in inkjet risalniki
- skenerji

EPSON®
matrični, inkjet in laserski tiskalniki

NEC
tiskalniki, monitorji, disk

PACIFIC DATA PRODUCTS
- font kasete
- razširitve spomina

EURUS
font kasete s šumniki za laserske in inkjet tiskalnike

Za vse izdelke iz prodajnega programa nudimo 1-3 letno garancijo, servis in potrošni material

MEDIJA

ROS

international

Ljubljanska 80, 61230 Domžale
Telefon. (061) 712-170
Fax (061) 712-190

RAČUNALNIŠKA OPREMA

- PC računalniki 286, 386 in 486.
- Notebooki, tiskalniki in ostala oprema.
- BASF diskete in disketni boxi.
- GENIJS miške in MousePadi.
- ULSI koprocesori.

POSEBNA PONUDBA:

GRAFIČNA POSTAJA 386-33, 128KB, 8MB RAM,
HD 120MB, FD 3.5", FD 5.25", ULSI 387-33,
VGA COLOR PHILIPS 14" ali EIZO 16"

VELEPRODAJA RAČUNALNIŠKIH DELOV

Creatures 2: Clyde Radcliffe in Torture Trouble

• arkadna igra • C 64, amiga, ST • Thalamus • 7/7

ANDREJ BOHINC
MIRKO GABERŠEK

Potem ko je znani Fuzzy Wuzzy Clyde Radcliffe očistil otoke pred nasiljem Demonov, se je ustalil z zelo prikupno Fuzzetto Bonnie. Mlad par je postal ponosen lastnik devetih malih ljubkih fizeltov. Življenje je bilo popolno, ali ne? No, bilo bi, če se na otokih zopet ne bi naselilo nekaj preživelih Demonov, pripravljenih na gradnjo še večjih, boljših in temačnejših mučilnic. Hoteli so maščevanje! Udarili so medtem, ko sta bila Clyde in Bonnie zdoma. Ugrabili so devet otročičkov ter spotoma ubili še Clydovega največjega prijatelja Chaza. Ta igra je posvečena njemu in še mnogim kaskaderskim fuzzijem, ki so zanjo žrtvovali življenja – nikoli ne bodo pozabljeni.

Prav, zdaj pa na delo! Čakajo vas trije otoki in kup novih mučilnih zaslonov. Tehnika reševanja je ostala bolj ali manj enaka, dodanih pa je tudi nekaj novosti, ki pa naj raje ostanejo skrivnosti, sicer ne bodo več novosti. Ljubiteljem prvega dela »spak« bo nadaljevanje po vsej verjetnosti še bolj všeč. Drugi igralci, ki še niso okusili sladkobne izvirnosti originala, pa naj vseeno poskusijo zgrabiti igralne palice in preverijo ali jim leži tip humorja, ki ga v svojih igrah zganjata brata John 'Tequila King' in Steve 'Kid Lucky' Rowlands.

Final Blow

• simulacija boksa • amiga • Storm • 8/9

KENAN ĆUROVAC

Prav redka je tako dobra simulacija boksa, kot je ta. Softverska hiša Storm, pravzaprav njeni programerji, so se potrudili in naredili boks, ki je vreden vaše pozornosti. Grafika je odlična, liki veliki in super animirani, zvok je neverjeten in vam pričara razpoloženje v dvorani. Zvočni učinki vas bodo zagotovo osupnili: sodnikov Break, Fight, Out odštevanje, vzkliki občinstva Get him, oh, Yeah in podobni delajo to simulacijo zelo privlačno. V uvodnem meniju lahko izbirate tele opcije: igra proti računalniku ali spopad dveh igralcev ter vrsta tekmovanja – Knockout ali liga Storm. Opcija Spectator vam omogoča, da sami pogledate kakšen boj. Na koncu pa se odločate za boksarja, ki ga boste vodili, izbirate lahko med desetimi, ker so vsi odlični, vam ne bom priporočil nikogar.

Zdaj se začne spopad. Če ste začetnik, vam priporočam sistem Knockout, ker tako spoznate vse nasprotnike in vadite udarce. Po vaji se pridružite ligi Storm, kjer se v 9 kolih (običajno za 10 boksarjev) spopadete z vsakim tekmovalcem. Točkovanje je takšno: zmaga glede na točke navrže 10 točk, zmaga s knockoutom poleg 10 še eno točko, neodločen rezultat prinese vsakemu tekmovalcu po 5 točk. Zdaj se začne tekma: na vrhu zaslona sta imeni boksarjev in čas do konca runde, na dnu pa sta dve lestvici, ki ponazarjata energijo tekmovalcev. Ko se energija spusti čisto navzdol, boksar pade na hrbet (knockout) ali omahne na koleno (knock down). Da koga dokončno knockoutirate, ga morate večkrat podreti, to pa je odvisno od moči vsakega od tekmujočih.

Bralcem Jokerja

Hvala vsem, ki ste kupili prvo, poskusno številko Jokerja. Veselijo nas vaše pohvale, prav pa so nam prišle tudi dobronamerne kritike – skoraj vsi ste zahtevali boljši papir in barvne strani, kar pa seveda stane ... Kaže pa, da začetka izida nismo najbolje odmerili: saj se je bližal konec šolskega leta in najbrž je bila tudi zato prodaja manjša, kot smo pričakovali. Po premisleku smo sklenili, da pošljemo Jokerja »na počitnice« in znova poskusimo jeseni.

Prosimo vas, da nam v kratki anketi navedete vaše mnenje o Jokerju. Trem izžrebanim anketirancem bomo podarili polletno naročnino na Moj mikro.

1) Vaša kratka ocena prve številke Jokerja. Solidna alternativna publikacija

2) Kaj vam je v tej številki NAJBOLJ všeč (katera, rubrika, tema ...)? Ne morem se odločiti

3) Kaj vam je NAJMANJ všeč? —

4) Kaj pogrešate? Nič posebnega

5) V rubriki Joker Shop naj bi prodajali tudi originalne igre in druge programe tujih založnikov, ki jih pri nas sicer ni dobiti. Bi jih kupovali? Kako pogosto (enkrat na mesec, dvakrat, trikrat ...) in za kakšno ceno?
DA
1 x letno po nizki ceni

6) Bi se bili pripravljeni včlaniti v klub bralcev Jokerja? Ugodnosti: brezplačna naročnina, popusti pri nakupih v Joker Shopu. Obveznost: nakup vsaj treh ali štirih (odvisno od cene) iger v Joker Shopu v enem letu. Bi

7) Kateri računalnik imate? PC AT

Ime, priimek in letnica rojstva: BORUT BRUMEC 19..

Naslov: KLOPCE 7a, 62310, Slov. Bistrica

Nagrajenci iz Jokerjeve mini-nagradne igre

Pravilen odgovor je: Renegade.

1. **Uroš Preložnik**, Cankarjeva 1, 63320 Velenje. Nagrada: igra Spacegun
2. **Damjan Jakopič**, Glavarjeva 13, Mengeš. Nagrada: igra The Addams Family
3. **Jure Svetličič**, Okrogarjeva 5, 63000 Celje. Nagrada: komplet iger za C 64

Izžrebani reševalci nagradne križanke

Geslo je DISKETA.

1. **Andrej Vogelsang**, Grčarjeva 9, 63000 Celje. Nagrada: Microsoft QuickPascal, darilo podjetja Atlantis iz Ljubljane
2. **Tadej Božičko**, Ptujska c. 85, 62331 Pragersko. Nagrada: Miška Dexxa 8000 S. Darilo podjetja Technos iz Ljubljane
3. **Vida Bobnar**, Vasca 12, 64207 Cerklje. Nagrada: igralna palica QuickJoy SV 125, Darilo podjetja Elektron-Export iz Ljubljane.

Nagrajencem čestitamo!

Opis meseca (junij)

Bojan Pečnik(Sim Ant) Nagrade: računalniška igra, darilo podjetja Mi & Digitalia iz Ljubljane. Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Daniel Sajtl (Microprose Golf), Jaka Terpinc (Parasol Stars), Igor Unuk (Celtic Legends), Rok Kočar (Face Off!), Andrej Čibej ml. (Crime Wave), Dalibor Ban (R.B.I. Baseball 2), Hrvoje Karalić (Extreme) in Matej Dichlberger (Leander).

Nagrajeni glasovalci:

1. **Gregor Flis**, Pokopališka 1, 61000 Ljubljana
Nagrada: igra Terminator 2
2. **Veno Leskovšek**, Parižlje 43/c, 63314 Braslovče
Nagrada: Windows Entertainment Package 1.
3. **Rok Uratnik**, Dergomaška 53, 61000 Ljubljana
Nagrada: igra Deep Space
Nagrade so prispevali: Atlantis, Ocean Software Limited, SIR–TECH, Mi & Digitalia in Moj mikro (za naslove glej pod Donatorji).

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	1.
2.	Sim City	Broderbund	5.
3.	Lemmings	Psygnosis	2.
4.	North and South	Infogrames	4.
5.	Indiana Jones 3	LucasFilm Games	9.
6.	Golden Axe	Virgin	11.
7.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	6.
8.	4D-Sports Driving	Mindscape/Ibi	7.
9.	Robocop 3	Ocean	18.
10.	Kick Off 2	Anco	3.
11.	Leisure Suit Larry 3	Sierra On-Line	17.
12.	Centurion	Electronic Arts	8.
13.	Pinball Dreams	Digital Illusions	–
14.	Face Off!	Mindscape	–
15.	Wing Commander 2	Origin	5.
16.	Prehistorik	Titus	14.
17.	Space Quest 4	Sierra On-Line	20.
18.	Wing Commander 1	Origin	16.
19.	The Secret of Monkey Island 2	Lucasfilm Games	–
20.	Civilization	Microprose	–

Ta igra zaseda eno disketo, razširitev ni potrebna. Če ste si torej zaželeli dobrega pretepa in ste manj močni od svojih vrstnikov, si kupite to igro in znesite se nad računalnikom.

Formula One Grand Prix

● športna simulacija ● amiga, ST, PC, Microprose 9/10

MIRO HAČEK

Neznosen hrup motorjev, zrak nasičen z izpušnimi plini, pogledi dirkačev so usmerjeni na semafor, kjer se je pravkar prižgala rdeča luč. Nervoza in napetost na vrhuncu. Kdo bo najhitreje štartal? Zdaj se prižge zelena luč. Zavore zaškripljejo, neznosna gneča...

Tako se začne dirka za svetovni pokal v formuli 1. In najnovejši izdelek Microprosea nam poda prav takšno podobo. Ta, nam že zelo znana softverska hiša se ni izneverila tradiciji in je izdelala odlično simulacijo formule 1. Igra zavzame 4 diskete in zahteva 1 Mb. Med nalaganjem lahko poslušate odlično glasbo. Uvod prikazuje priprave dirkača na dirko, lahko pa si ogledate tudi tehnične podatke o bolidu.

Tekmujete lahko z resničnimi asi in v slavnih moštvih. Tudi proge (teh je 16) so takšne, kot so prave. Grafika je odlična, 3D z vektorsko izpeljavo, kar daje igri še poseben čar, saj so tako vsi objekti, teh pa je ogromno, prikazani izjemno realistično. Občutek realnosti dopolnjuje še zelo dober zvok.

Ko se igra naloži, se pokaže glavni meni. Tu imate na voljo:

– DRIVER/TEAM SELECTION – izbira dirkača ali moštva
– LOAD/SAVE GAME – shranjanje in nalaganje položaja
– HELP OPTIONS SETUP – pripomočki (avtomatski menjalnik, avtomatsko zaviranje, izris idealne linije...)
– PRACTISE ANY CIRCUIT – vadite lahko na katerikoli progi
– NON-CHAMPIONSHIP RACE – vozite dirko, ki ne šteje za prvenstvo
– CHAMPIONSHIP SEASON – sezona, ki velja za prvenstvo
– GAME OPTIONS MENU – ta meni ima dva podmenija:

a) RACE OPTIONS – tu določite trajanje prostega treninga, trajanje kvalifikacij, odstotek zahtevane dolžine, ki ga boste vozili, in težavnostno stopnjo.

b) GAME OPTIONS – tu določite število igralcev, način igranja...

– EXIT TO DOS

Ko končate to garaško delo, greste končno dirkat. Najprej se vam prikaže 3D slika proge in vidite lahko njene rekorde. Na vsakem Grand Prixu je najprej na vrsti prost trening, ki ga priporočam vsem, ki še ne poznate prog. Ko ste s tem opravili, se odpravite na kvalifikacije. Te so narejene po resničnem vzorcu pravih. Tu lahko izbirate med šestimi vrstami koles. Ko ste v boksu, lahko vidite rezultate nasprotnikov. S pritiskom na fire+dol lahko pridete v delavnico, kjer lahko svoj bolid umerite do nians.

Na dan dirke je na programu še dopoldanski prosti trening, kjer določite vrsto koles, ki jih boste uporabili na dirki. Sledi glavni dogodek, zaradi katerega je prišlo na avtodrom ogromno ljubiteljev hitrih avtomobilov. Najprej se vam pokaže razvrstitev startnih mest na osnovi časov s kvalifikacij. Ko se prižge zelena luč, skušajte priti čimbolj v ospredje. Na prvih dveh stopnjah ste neuničljivi, na drugih pa že majhen trk pomeni večjo poškodbo. Če vam postane v bolidu dolgčas, se lahko s pritiskom na kurzorske tipke preselite v drug bolid ali spremljate dirko s tv kamerami, ki so ob progi. Tako lahko med vožnjo ugotovite, koliko zaostajate vi ali vaši tekmeci. Ob krmilu imate vedno podatke o hitrosti, številu prevoženih krogov, uvrstitvi in tekoči čas. Zelo realen je tudi prihod v boks, kjer vam lahko kolesa zamenjajo v šestih sekundah.

Po dirki si lahko ogledate končne rezultate, najhitrejše kroge, vrstni red v točkovanju za posameznike in konstruktorje ali primerjate rezultate sezone: Če zmagate ali ste med prvimi tremi, pa...

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel: 081-877 0880, Fax: 081-877 3303

CORE Design Limited
Tradewinds House
69/71A Ashbourne Road
Derby DE3 3FS, UK
Tel.: (0734) 817261, Fax: (0734) 811797

Demonware
Digital Merketing International Ltd.
Unit 3, Poyle 14, Newlands Drive,
Colnbrook, Berkshire, SL3 ODX
Tel: 0753 68600, Fax: 0753 680343

Domark Sotware Ltd.
Ferry House 51-57, Lacy Road, Putney
London SW15 IPR
Tel: 44 (0)81-780 222, Fax: 44(0)81-780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2–4 Carver Street
Sheffield S1 4FS
United Kingdom
Tel. (0742) 753423, Fax. (0742) 768581

LINEL
Güetlistrasse 13
9050 Appenzell
Switzerland
Tel.: ..41 71 87 49 19, Fax: ..41 71 87 49 21

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10307, San Rafael,
CA 94912, U.S.A.
Tel.: 415-721-3300, Fax: 415-721-3344

MI & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 9, 61000 Ljubljana
Tel.: +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 09
Fax: +38 61 21 27 09

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street,
Manchester M25NS, England
Tel.: 061-832 6633, Fax: 061-834 0650

SIR-TECH
Ogdensburg Business Center, STE 2E
Ogdensburg, New York, 13669
P. O. Box 245
Tel.: (315) 393-6451, Fax: (315) 393-1525

Spectrum HoloByte
A Division of Sphere, Inc.
2061 Challenger Dr., Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel.: (415) 522–3584, Fax: 415–522–3587

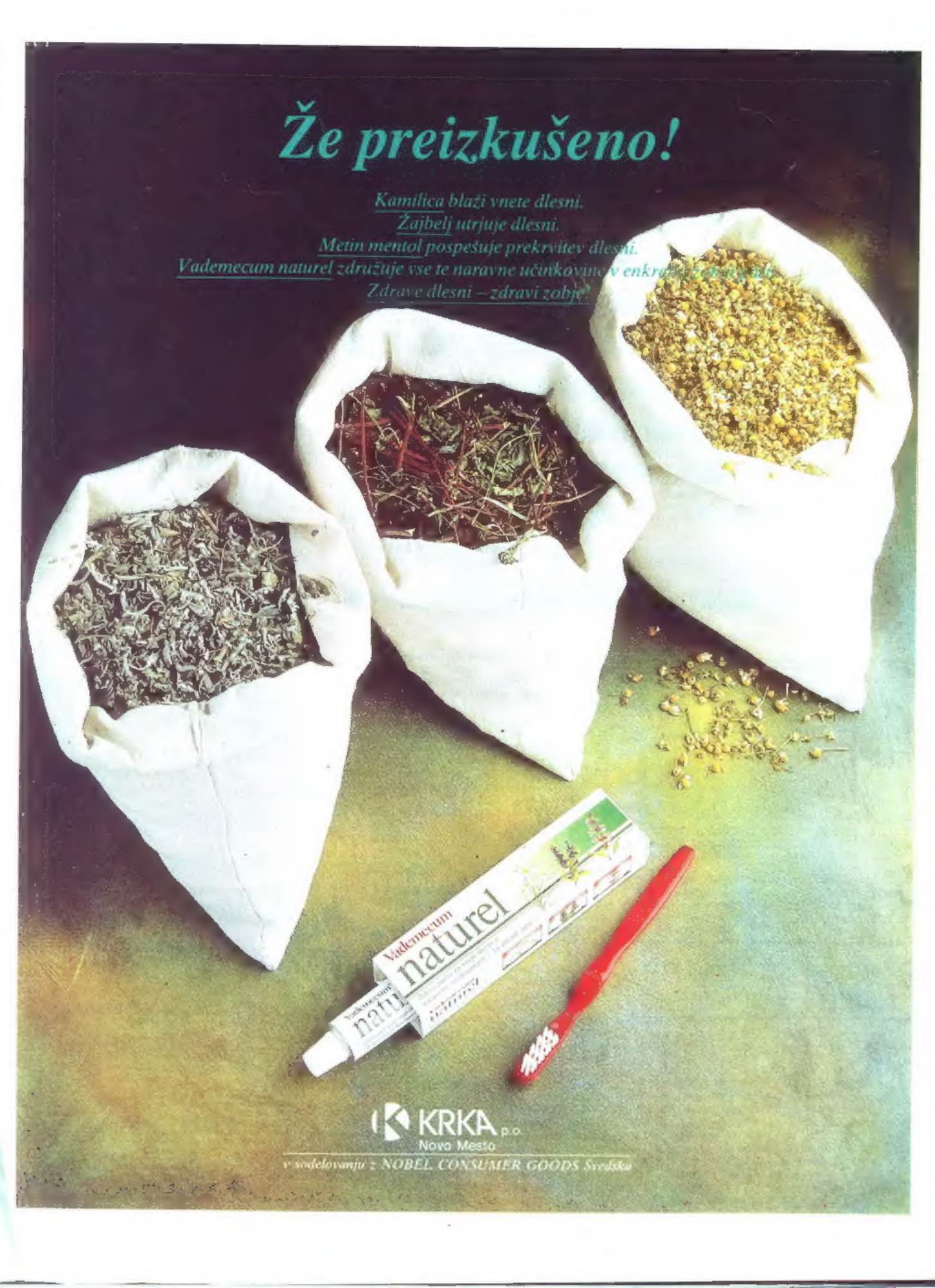
Storm
Division of the Sales Curve Ltd.
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel: 071-585 3308, Fax: 071-924 3419

THALAMUS Limited
1 Saturn House,
Calleva Park, Aldermaston,
Beakshire RG7 4QW, UK
Tel.: (0332) 297797, Fax: (0332) 381511

UBI SOFT ●1
8–10 Rue de Valmy●1
93100 Montreuil Sous Bois●1
Tel.: (1) 48 57 65 52; Fax: (1) 48 57 07 41●1

Že preizkušeno!

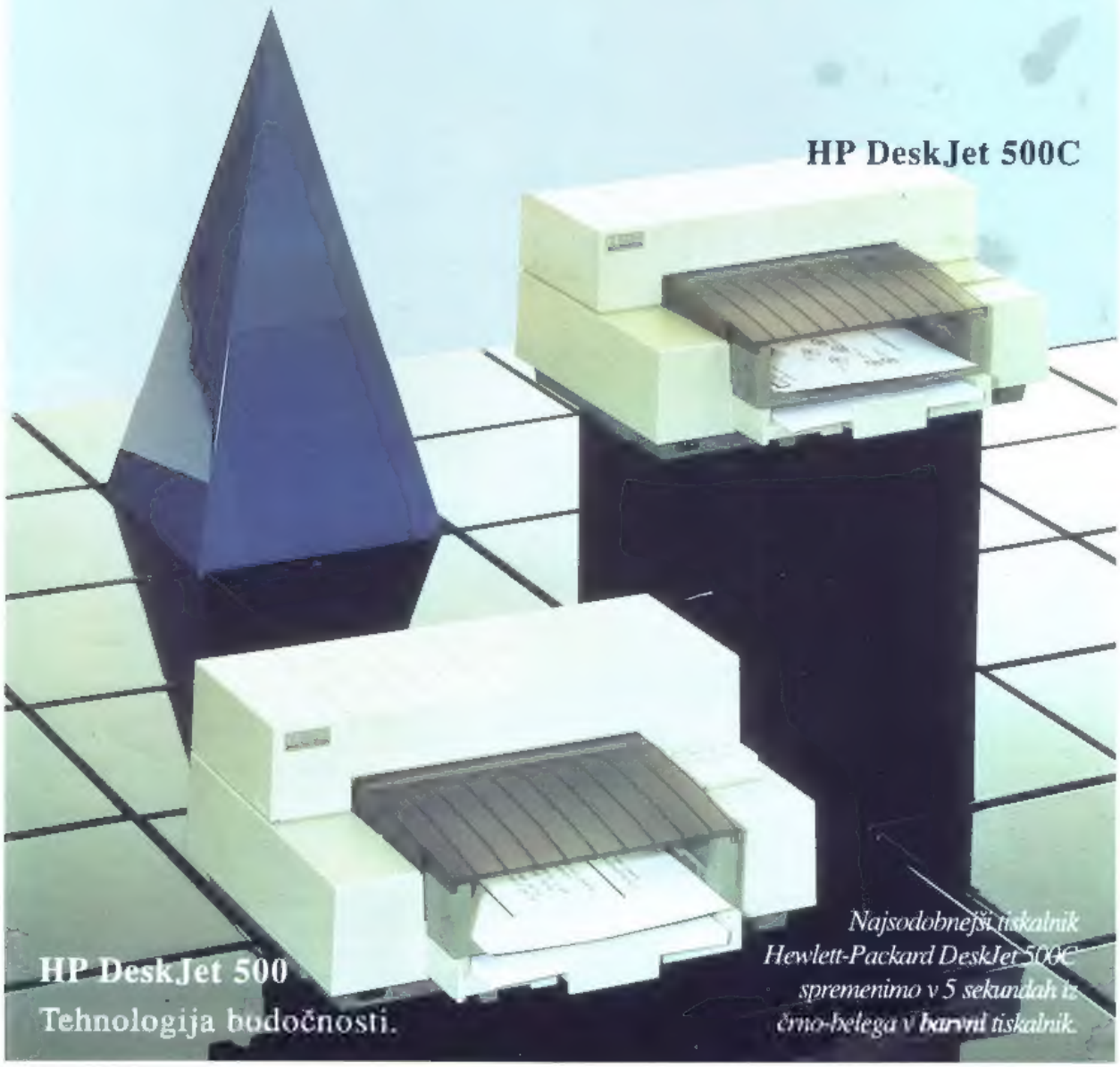
Kamilica blaži vnete dlesni.
Žajbelj utrjuje dlesni.
Metin mentol pospešuje prekrvitev dlesni.
Vademecum naturel združuje vse te naravne učinkovine v enkratni zobni pasti.
Zdrave dlesni – zdravi zobje!



KRKA p.o.
Novo Mesto

v sodelovanju z NOBEL CONSUMER GOODS Švedska

LASERSKA KAKOVOST TISKA
TUDI V BARVAH



Pooblaščeni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113, KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)

HERMES PLUS HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322

HEWLETT PACKARD Authorized Distributor

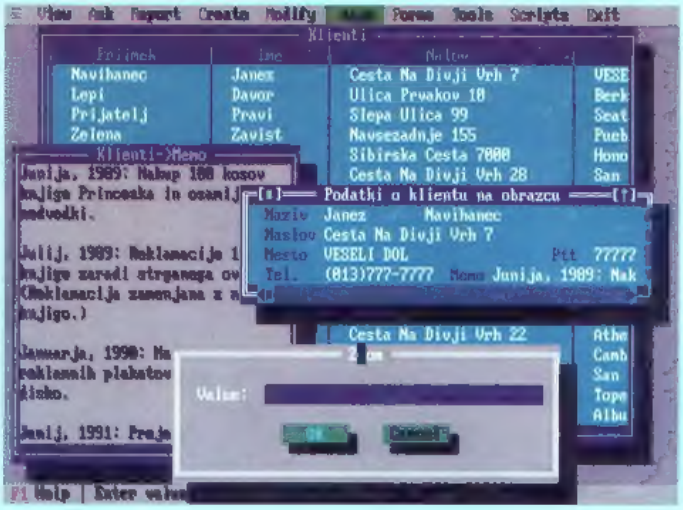
Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščene prodajne mreže in nudimo strokoven servis ter programsko podporo.

NAJBOLJŠE JE ZDAJ TUDI NAJHITREJŠE.

PARADOX 4.0

Kot vodilno relacijsko skladišče podatkov za PC je bil Paradox za končne uporabnike zmeraj **preprost** za uporabo, medtem ko je s svojimi bogatimi **zmogljivostmi** omogočal razvoj dobrih namenskih programov. Med rešitve, ki so jih druge programske hiše prevzele kot standard, sodi tudi preprosto poizvedovanje QBE (Query By Example). Paradox 4.0 je najnovejša različica tega programa, ki uveljavlja nova merila pri upravljanju podatkov in odpravlja edino »hibo« predhodnih različic: skladišče podatkov drugega proizvajalca je bilo hitrejše.

Odločenost Borlanda, da je najboljši na vseh področjih, tudi v hitrosti, je temelj nove tehnologije **WARP Speed** (Wildly Accelerated Relational Performance). Pri Borlandu so več kot 70 odstotkov izvornega besedila Paradox 4.0 napisali na novo in ustvarili **najhitrejši** program na tem področju. Na svetu.



Kdo se bolje zaveda kot Borland, da hitrost delovanja ni vse? Zato ima Paradox 4.0 poleg WARP hitrosti mnogo drugih izboljšav in novosti v uporabniškem, programskem in omrežnem okolju:

Neodvisna ustanova za preizkušanje programske opreme NSTL (National Software Testing Laboratories) v svojem poročilu z 67 stranmi postavila Paradox 4.0 na prvo mesto pri primerjavi skupnih lastnosti in hitrosti, pred drugouvrščenim FoxPro/LAN. Drugi preizkušani izdelki so bili: DataEase, dBase IV, Superbase 4 in R:Base.

- **Novi znakovni uporabniški vmesnik** je zgrajen s TurboVision orodji (miška, navpični meniji, okna, ...).
- **Programski jezik PAL** ima več kot 100 novosti, izboljšan urejevalnik in orodje Debugger. Velika novost je možnost programiranja na podlagi dogodkov.
- **Med nove vrste podatkov** spadajo binarni veliki predmeti **BLOb** (Binary Large Object) in polja memo, s katerimi lahko v poljih shranjujemo binarne podatke (slika, zvok) in poljubno dolga besedila.
- **Paradox 4.0 deluje še bolje** kot prej v več-uporabniškem okolju **omrežja**, kar se pozna zlasti pri hitrosti.
- **Z orodjem Application Workshop** lahko končni uporabniki razvijajo omrežne aplikacije brez programiranja.
- **SQL Link 4.0 poveže Paradox 4.0 s SQL strežnikom** in omogoča preprosto upravljanje SQL podatkov z navadnimi Paradox ukazi in poizvedovanjem QBE. Med takšne strežnike spadajo Oracle, Microsoft SQL, IBM EE, DEC Rdb, IBM DB2, Novell SQL in InterBase.

Paradox 4.0 je velik korak naprej na področju upravljanja podatkov in predmetno usmerjene tehnologije. Borlandu je uspelo narediti večuporabniško skladišče podatkov, ki je hkrati **najhitrejše** in **najlažje** za uporabo. Bralci revije Byte so Paradox izbrali za najboljše skladišče podatkov v letih 1990, 1991, 1992! Podatki, ki jih boste zbrali s Paradox 4.0 so seveda združljivi z novima programoma Quattro for Windows in Paradox for Windows. Ali si lahko privoščite, da bi oklevali?

Za vse podrobnejše informacije se obrnite na najbližjega pooblaščenega prodajalca ali pokličite: (061) 182-401!

MARAND
Glavni zastopnik podjetja BORLAND
Kardeljeva ploščad 24 , 61000 Ljubljana, tel.: (061) 182-401, 340-652; faks: (061) 342-757

BORLAND
Odlična programska oprema

Vsi izdelki Borland so zaščitene blagovne znamke Borland International. * Software Digest®, Ratings Report®, letnik 9, številka 2, 1992.